Jurassic News

Retrocomputing Magazine

Anno 1 - N. 5 - Settembre/Ottobre 2006

IN PROVA:

AMSTRAD CPC 464

INOLTRE:

Jurassic News

Rivista aperiodica di Retro computing

Coordinatore editoriale
Tullio Nicolussi [tn]

Redazione
Sonicher [sn]

Hanno collaborato a questo numero:
Salvatore Macomer [sm]
Lorenzo 2 [L2]
Besdelsec [bs]
Maurizio Martone [mm]

Impaginazione e grafica
Anna [an]

Diffusione
La pubblicazione viene distribuita in formato elettronico gratuitamente per i membri iscritti.

Contatti
info@jurassicnews.com

Jurassic News promuove la libera circolazione delle idee

Sommario

Sommario

In Copertina
l'Amstrad CPC 464 fotografato in un momento di "intimità" nel laboratorio di JN.
Inoltre: una selezione di riviste d'epoca usate, assieme ad altra documentazione, per la stesura degli articoli

Editoriale

Give me five!

...e siamo al quinto numero...

Una esortazione, un grido di vittoria, un simbolo di condivisione... Sì, perché per portare avanti una iniziativa come Jurassic News, che crea un po' d'ansia nei protagonisti, senza averne un ritorno in termini economici o comunque un qualche vantaggio, è difficile. Così mi consentirete una iniezione di autostima, ingrediente indispensabile alla soglia dell'anno dalla fatidica data dell'idea di dar luce a JN.

Ricordo che era all'inizio di settembre quando abbiamo tirato fuori l'idea di fare una rivista. Prima si era parlato genericamente di un sito Web, di come fosse opportuno perpetuare una certa conoscenza e conservare quel bricciolo di storia che ha visto nascere l'home computer ad 8 bit per farlo diventare poi il Personal Computer che oggi noi tutti usiamo sul lavoro e nel tempo libero. Ma i siti Web dedicati a questo o a quel personal, soprattutto se si annoverano anche i siti stranieri, non sono certo una rarità; Come caratterizzare in maniera concreta la nostra iniziativa? Ricordo come il discorso sia scivolato sulla qualità delle riviste di informatica che si trovano nelle edicole, sulle iniziative che dal Web ammiccano al mondo retro computeristico ma, orrore, scivolano ben presto nell'oblio. Prima il fiato alla trombe, poi i contenuti del sito non diventano mai definitivi, poi il ritardo negli aggiornamenti ed infine si chiude baracca e burattini!

Siamo quindi partiti con il sano principio "tenere i piedi per terra" e con questo speriamo di cogliere qualche concreto risultato.

Un risultato però lo abbiamo già ottenuto e la cosa soprendente è che nessuno l'aveva messo in conto: tutti sono concordi nell'affermare di aver ritrovato un entusiasmo che pensava perduto, un'idea del fare che era propria del periodo giovanile quando si era alle prese con quei pochi K di RAM e un Basic troppo stretto per le nostre idee.

Fosse solo questo il risultato di JN sarebbe comunque un ottimo risultato.

[tn]

Jurassic News

è una fanzine dedicata al retro-computing nella più ampia accezione del termine. Gli articoli trattano in generale dell'informatica a partire dai primi anni '80 e si spingono fino ...all'altro ieri.

La pubblicazione ha carattere puramente amatoriale e didattico, tutte le informazioni sono tratte da materiale originale dell'epoca o raccolte (e attentamente vagliate) da Internet.

Normalmente il materiale originale, anche se "jurassico" in termini informatici, non è privo di restrizioni di utilizzo, pertanto non sempre è possibile riportare per intero articoli, foto, schemi, listati, etc..., che non siano esplicitamente liberi da diritti.

Retrocomputing

Il mercato e i mercanti

Trovare o comprare? Un dilemma nel quale prima o poi l'appassionato di retrocomputing si imbatte.

La nascita della passione per il retrocomputing di solito non è improvvisa. Nessuna illuminazione sulla via di Damasco, insomma! Si cova dentro il germoglio nato negli anni della gioventù e nutrito dalle interminabili discussioni sulla superiorità di questo o quel sistema, dalla paziente digitazione dei listati presi da qualche pubblicazione che oggi sarebbe del tutto improponibile e dalla lettura e rilettura dei fascicoli storici delle riviste di settore.

Ecco che il vecchio "primo computer" giacente nella polverosa soffitta o nell'umido garage, chiama telepaticamente il suo possessore. Quando si toglie dalla vecchia scatola e si leva il sacchetto di naylon che lo preservava (spero che anche voi abbiate una qualche prudenza nel conservare le cose), sembra che la macchina ci dica: - "Beh, era ora. Dove cavolo sei stato?".

Il retrocomputing è insomma una questione di cuore.

Comincia quindi tutto un percorso durante il quale le circostanze e le opportunità portano il fortunato (perché di questo si tratta) a scegliere come e quanto la passione occuperà parte della sua vita.

Normalmente, dopo il primo sistema, residuo di vero possesso, seguono altri ritrovamenti, quelli che in gergo vengono chiamati "recuperi". Infatti nell'idea degli addetti c'è l'aspetto morale del salvataggio dall'oblio della vecchia carcassa e il suo ritorno alle antiche glorie.

I recuperi più belli sono quelli inaspettati: il ritrovo di un sistema rarissimo accanto al cassonetto. Che fortuna doppia: qualcuno se n'è disfatto lasciandolo però in vista e noi siamo passati proprio nell'intervallo di due ore prima dell'arrivo del camion della spazzatura!

Non sempre queste macchine funzionano, ma a volte può succedere e allora la fortuna è ancora maggiore.

Poi viene la fase della ricerca; in qualche modo si realizza che i sistemi anni '80 ce ne sono in giro, solo che la gente stenta a liberarsene, non perchè ci tenga particolarmente, solo che l'ha dimenticato in qualche angolo della casa e deve passare del tempo prima che ci ripassi da quelle parti.

Si frequentano allora i mercatini rionali, si spulciano gli annunci economici nel periodici gratuiti che si trovano in giro, si passa dalle parti del rigattiere e si sparge in giro la voce.

Una fonte interessante sono i colleghi di lavoro: è facile introdurre il

discorso grazie anche allo spunto offerto dal funzionamento delle moderne macchine che, lasciatemelo dire, per la maggior parte fa proprio schifo!

Veniamo alla questione del prezzo. Quanto si dovrebbero pagare questi vecchi computer che, come computer, non valgono più nulla? Questa è una annosa questione che spesso viene dibattuta nei forum degli appassionati. Dipende da molti fattori e non tutti sono obiettivi. Mi spiego meglio: se mi sono incaponito per quel certo sistema è probabile che sia disposto a scucire 100 Euro pur di averlo, se invece già lo possiedo posso puntarci per averne una riserva ma se perdo l'affare certo non mi dispero.

Il sito di e-commerce eBay è un posto che vale la pena di tenere d'occhio. La compravendita sulle aste on-line può essere fonte di soddisfazioni ma certo il pezzo mancante alla collezione rischia di costare caruccio, anche per effetto delle spese di spedizione che per un pacco di una certa dimensione possono arrivare a 20 Euro.

Accade spesso che un'offerta interessante venga iterata oltre ogni logica. Sistemi di basso valore, se non addirittura dichiaratamente guasti, vengono offerti a prezzi di 20 o 30 euro e riescono sorprendentemente a spuntare cifre superiori al centinaio di Euro.

Evidentemente qualcuno disposto a spendere tanto esiste e quindi deve essere il mercato domanda-offerta a determinare l'andamento delle quotazioni.

Invece i malcapitati che osassero tentare la stessa offerta sul gruppo di discussione it.com.retrocomputer, sarebbero trattati letteralmente a pesci in faccia e additati alla pubblica gogna.

Ma allora, ci chiediamo, quanto valgono veramente queste vecchie macchine? Purtroppo non ho la risposta e penso non ce l'abbia nessuno a questo punto. Forse varrebbe però la pena stabilire una sorta di agreement fra noi appassionati, ad esempio quello di non pagare mai più di una certa cifra un sistema, ad esempio mai più di 100 Euro.

Servirebbe? Forse sì, forse ognuno potrebbe costruire una collezione più ricca a vantaggio della conservazione della storia e della conoscenza. Invece temo che siamo difronte a qualche speculatore che accumula pezzi con la speranza di vederne crescere il valore o solo per il sadico gusto di negarne ad altri il possesso. Se così fosse e ripeto che segnali purtroppo ci sono, potremo presto dire addio alla costruzione di un sano mercato hobbistico.

Questa è solo una opinione, ci mancherebbe, io ho detto la mia, voi dite la vostra.

[tn]

Come eravamo...

Settembre 1981

Bit n. 20

Sulla copertina l'immagine di un sistema di calcolo personale della Philips chiamato P2000. Siamo alla pura sperimentazione, nessuno sa perfettamente come dovrebbe essere costruito un PC, per cui le forme non sono mai scontate quando escono dei nuovi prodotti.

Nei primi anni '80 il CP/M non era diffusissimo. Se ne cominciava a parlare più come una speranza che una realtà.



Com'è fatto un Robot? Scopriamolo con una vera e propria anatomia.

Un compilatore Basic scritto... in Basic. Per l'Apple.

Listati per i sistemi più in voga: Apple, Pet, nanocomputer e Sinclair.

M&P computer n. 13

I sistemi presentati dalla rivista micro & personal computer numero 13 del settembre 1981 sono due: lo Sharp MZ-80B e la calcolatrice programmabile Hewlett-Packard HP-33C. Il primo è la naturale evoluzione del sistema MZ-80K dal quale eredita la filosofia costruttiva, la tecnologia (il solito Z80) e i programmi. Si distingue per l'aumentata capacità della memoria di massa e per la tastiera che a prima vista sembra decisamente migliore di quella del modello precedente.

Educational: si comincia con il Basic, poi chissà..



Il solito software, anche per RPN e SOA.

Le reti nel nostro futuro: una anteprima del mondo che verrà?

Guida al mercato: tutti i prezzi di qualsiasi cosa "assomigli" ad una macchina di calcolo.

Come eravamo...

Ottobre 1981

MC microcomputer n. 2

Il ricco sommario degli argomenti del secondo numero della rivista.

MCmicrocomputer

Anno 1 - numero 2, ottobre 1981

Comincia ad esserci anche il software "serio". Vuoi vedere che questi micro alla fine sostituiranno i mainframe?

MC prove

PERSONAL DATA BASE per Apple II

di Pierluigi Panunzi



Le macro-foto delle copertine servivano a comunicare la fisicità dei sistemi. Il computer era una cosa grande e alla gente piaceva toccarlo.

Inizia il corso di Pascal...

PASCAL

Retrospettiva

MC prove

numero 2 lire 3000

computer



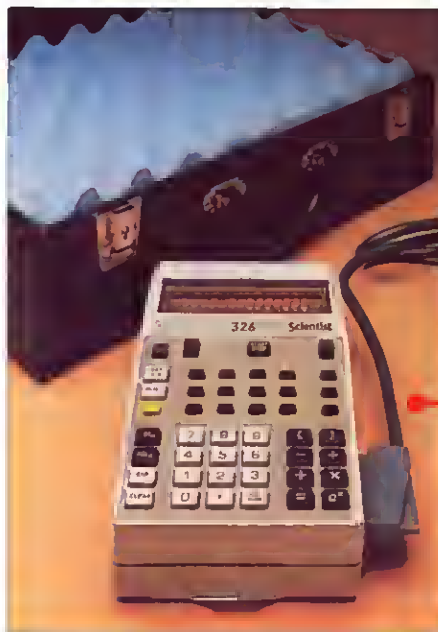
retrospettiva

Compucorp 326

MCE

una mostra a New York

I prezzi



COMPUCORP
326 Scientist

Incredibile: Gia' nel 1981 si faceva del retro-computing!



di replicare in scala ridotta i grossi sistemi di elaborazione IBM, Univac, Amdhal, Honeywell, funzionanti da anni in grandi aziende) si è spesso andati incontro a fallimenti.

Essi si sono rivelati causati prevalentemente non da insufficienze del "personal" a livello di capacità di calcolo, che è anzi, spesso superiore alle esigenze richieste dalle applicazioni gestionali, ma ad una insufficiente potenza della memoria di massa, intesa come quantità di dati immagazzinabili, nonché di flessibilità degli strumenti software per la gestione degli archivi.

Per qualche tempo vi è stato perciò un "buco", a livello di mercato, nell'ambito di quelli che potremmo chiamare microelaboratori, macchine che offrissero qualcosa di più e diciamo pure di diverso dal personal (visto che agli "amministratori" non servono né un sintetizzatore musicale, né sofisticate capacità grafiche) a costi compresi tra i 10 e i 30 milioni, abbordabili, quindi, da piccole e piccolissime aziende industriali o commerciali, e da studi professionali. Questo gap, invece, è stato prontamente colmato non appena si sono resi disponibili adeguati supporti di memoria (minifloppy ad elevata densità, dischi rigidi fissi o mobili, tecnologia Winchester) capaci anche di 10 o 20 Mbyte (milioni di caratteri) e con tempi di accesso di qualche decina di ms (millesimi di secondo).

Ed a fianco dei costruttori "specializzati" sono scesi in campo anche alcuni colossi dell'informatica in camice bianco, quelli già noti ed attivi da tempo. Ci riferiamo ad IBM che ha presentato nel corso del 1980 il 5120, ed a Honeywell, che con il Questar/M sembra ben decisa a non lasciarsi scappare l'opportunità di inserirsi in un settore in "crescita verticale" nel quale si prevede, per la sola Italia, di distribuire, complessivamente, in tre anni, fino al 1984, ben 100 000 sistemi.

HONEYWELL
Questar/M

di Alberto Morando

36 MCmicrocomputer 2

Il sistema in prova: una bellissima macchina professionale con tanto di CP/M, floppy e stampante. Tutto ciò che si potesse mai desiderare.

Le prove di Jurassic News

Amstrad CPC 464

Un personal molto classico quello della Amstrad: CPU Z80, 64 Kb di RAM, Basic con capacità di grafica a colori e l'immancabile cassetta audio come memoria di massa.

Introduzione

Il 1984, come ben sanno gli appassionati retro-computeristi, si colloca al centro di una stagione esaltante per quanto riguarda l'informatica personale. Fra il 1980 e il 1990, grossomodo, si colloca quello che viene comunemente chiamato il "decennio d'oro". Lì si è fatta la storia, tutto quello che è venuto dopo, con la lodevole eccezione dei prodotti Apple, non è riuscito ad uguagliarne il gradiente di innovazione.

Un nuovo concorrente si affaccia sul mercato alla fine di questo 1984, si tratta di Amstrad, una ditta che ha seguito il classico copione già da altri rappresentato: un piccolo genio in elettronica digitale, l'immancabile garage e la comparsa "dal cielo" di un finanziatore che ha 10.000 dollari da investire senza aspettarsi troppo in cambio. Invece anche questa volta è andata bene, tanto che nasce uno dei più interessanti home computer mai commercializzati.

Si tratta del modello CPC 464, dove la sigla CPC sta per Color Personal Computer, mentre la numerazione 464 si fa risalire alle caratteristiche tecniche del modello e cioè CPU a 4 MHz e 64 Kb di RAM.



Una immagine che rende bene l'idea dell'ottimo design del sistema abbinato con il suo monitor.



Una vista "da sopra" mostra il buon design che conferisce alla macchina un aspetto al contempo serio ma simpatico.

La CPU è la classicissima Z80 versione A (che funziona appunto a 4 MHz), si tratta quindi di un 8 bit che va ad arricchire la già numerosa famiglia dei micro basati sulla CPU ideata da Faggin. Sappiamo che le due unità centrali maggiormente diffuse sono il 6502 e le sue varianti e appunto lo Z80 attorno al quale sono state sviluppate macchine del calibro dello Spectrum di Sinclair, ma non solo.

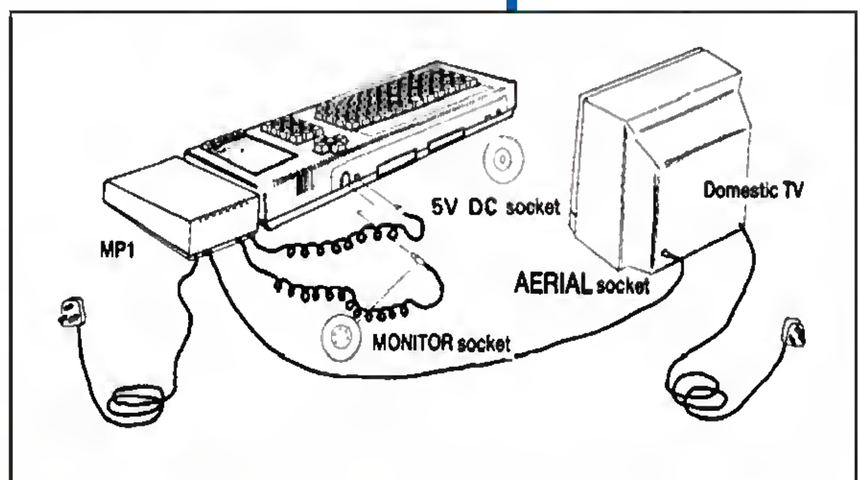
Cos'hà dunque di innovativo questo progetto? Diciamo che è una ottima ingegnerizzazione che usa componentistica di buona qualità per un rapporto qualità/prezzo sicuramente ai vertici. In Italia il prezzo di lancio è di 700.000 Lire per la versione con monitor B/W e poco meno di un milione per la versione con monitor a colori. Per fare un confronto l'unità centrale Apple IIe con 64 Kb di RAM, senza floppy e senza monitor costa appunto un milione di Lire.

Dopo questo primo rilascio la macchina si evolverà nel CPC 664 (commercializzato nel 1985) dotato di floppy disk invece che dell'unità cassette e nello stesso anno apparirà anche il modello CPC6128 che raddoppia la RAM portandola a 128 Kb. Fino a due unità floppy si possono aggiungere acquistanto l'interfaccia siglata DDI che si collega allo slot di espansione sul retro dell'unità centrale.

Si conoscono altri due modelli: il CPC Plus, della stessa Amstrad, costruito nel 1990 quando ormai altri sistemi si erano affermati (Amiga ad esempio) e un clone costruito in Germania est (siamo prima della caduta del muro, naturalmente) chiamato KC Compact apparso nel 1989.

Il computer è conosciuto anche come PC Schneider dato che ad un certo punto questa ditta si è fatto carico della commercializzazione del prodotto.

Preso dal manuale lo schema di collegamento degli apparecchi nel caso si intenda usare il TV domestico al posto del monitor.



Lo schema esploso preso dal manuale inglese. In realtà la piastra madre occupa molto meno spazio nel computer reale.

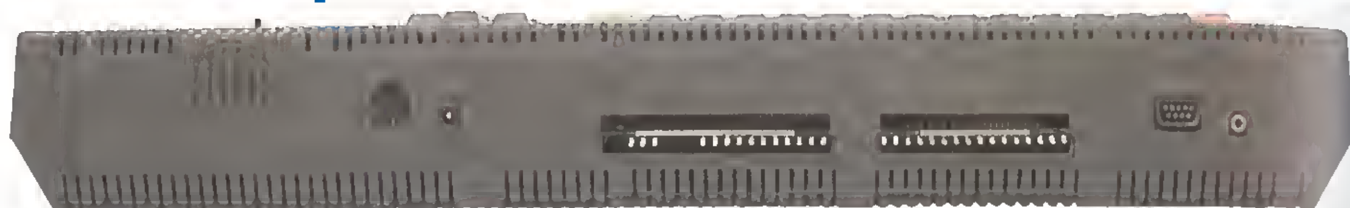
Grazie al suo ottimo rapporto qualità/prezzo il CPC 464 ha saputo crearsi un suo spazio nel mercato ed è una macchina ancora molto amata dagli appassionati, quasi al pari del Commodor 64 e dello Spectrum, veri rivali del sistema Amstrad. Peccato in un certo senso che il progetto di Amstrad sia arrivato con un paio di anni di ritardo, quanto ormai Commodore e Sinclair la facevano da padroni.

La proverbiale cura costruttiva dei tedeschi ha permesso a molte unità di sopravvivere al tempo, tanto che, pur esssendo non comunissimi, si possono trovare indiscrete condizioni.

Primo approccio

Visto da lontano il CPC 464 può essere facilmente confuso con una tastiera musicale elettronica. Infatti ha uno sviluppo lineare notevole (ben 57 centimetri) e un discreto spessore, mentre le dimensioni in larghezza cono appunto quelle di una classica tastiera giocattolo (20 cm circa). Il design prevede un contenitore "a tastiera" che nel caso del prodotto in prova ospita, partendo

Il retro dell'unità centrale con i connettori per le periferiche. Che sogno poter fare a meno delle ingombranti e rumorosissime ventolone di oggi!



dalla sinistra, una tastiera meccanica completa nella dotazione dei tasti, un tastierino numerico e frecce per il movimento del cursore e all'estrema destra il registratore a cassette.

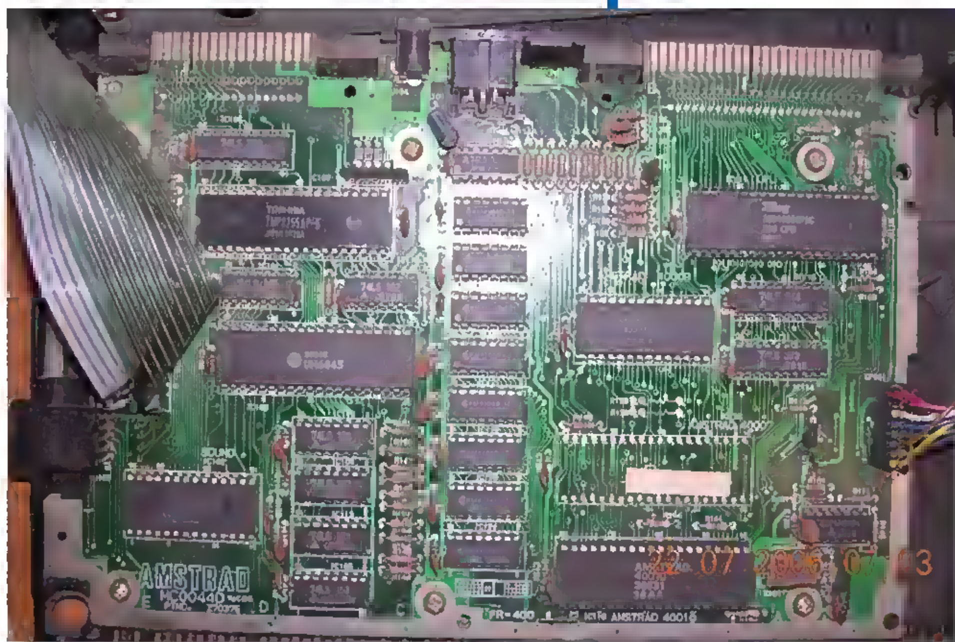
Questa idea di integrare l'unità magnetica nel corpo centrale è ottima perché consente un accoppiamento ottimale con la piastra madre senza cavi e cavetti volanti da collegare. La gestione dell'unità a cassette non è però integrata nel sistema operativo della macchina, nel senso che non è possibile comandare le funzioni meccaniche, come ad esempio l'avvio o la registrazione da Basic e questo è davvero un peccato perché avrebbe dato un tocco di classe non indifferente al sistema. Sono per la verità previste alcune funzioni che interagiscono con l'unità magnetica, ma la parte motorizata e meccanica è sempre gestita in maniera manuale, al più con l'assistenza del software che invita a premere "REC" prima della registrazione o "Play" prima della conferma del comando "LOAD". Un particolare: esiste il contagiri, accessorio utilissimo per la gestione di queste vetuste unità magnetiche.

Le innovazioni non si fermano qui, infatti il CPC 464 non ha alimentatore, o meglio: non integra il circuito di alimentazione nel corpo centrale e non dispone nemmeno di uno scatolotto esterno, tipico dei sistemi home. Dove è allora questo benedetto alimentatore? Risposta: nel monitor! Sì, perché il CPC 464 non si attacca alla televisione ma deve essere collegato al suo monitor (a colori o in bianco/nero) dal quale ricava l'alimentazione e invia il segnale video.

Esiste anche un aggeggio opzionale che permette di collegare il TV domestico al posto del monitor e ovviamente integra anche l'alimentazione del PC (vedi schema pubblicato nelle pagine precedenti).

Il colore scelto dai progettisti per il contenitore e per il monitor è un serioso nero ma animato dalla vistosa colorazione verde e blu di alcuni tasti di controllo sulla tastiera. Il tasto Return è sicuramente il più grande che mi sia capitato di incontrare!

Visto che lo spazio sul piano dell'unità centrale non manca i progettisti ne hanno approfittato per concedere una dimensione allargata dei tasti, dove possibile, cioè senza compromettere la funzionalità di digitazione della tastiera stessa, ma ad esempio la barra spaziatrice ha



Una foto della MotherBoard del sistema aperto nel nostro laboratorio. Si vede che è sostanzialmente diversa per layout dal disegno "esploso" della pagina precedente.



Una immagine molto "pulita" della macchina in funzione.

anch'essa una dimensione superiore al normale, il che è una ottima comodità per coloro che sono abituati a digitare molto.

Il tastierino numerico, vera rarità per questa classe di sistemi, prevede anche la duplicazione del tasto Enter. La classica croce dei tasti di movimento del cursore non è invece in posizione ottimale in quanto posta in alto e si sa che i tasti più lontani dai polsi sono quelli che si usano meno.

Nella sezione "registratore" i classici tasti di comando dei registratori a cassette con un tasto "Pausa" dal curioso funzionamento: mette in pausa la cassetta ma solo finché lo si tiene premuto.

Una serigrafia geometrica che vorrebbe richiamare in qualche modo la combinazione dei pezzi che formano il sistema di calcolo, è stampata a tre colori nello spazio sotto i tasti del registratore. Francamente non si capisce quale sia la sua funzione dato che non aiuta chi avesse problemi nell'approntare i collegamenti necessari.

Sul fianco destro troviamo il potenziometro per la regolazione del suono (possibile anche da software). Sul retro, partendo da sinistra: il connettore DIN per il monitor, l'alimentazione proveniente dal monitor o dall'alimentatore opzionale esterno, il connettore di espansione, il connettore per la stampante parallela, il connettore a vaschetta per joystick e l'uscita audio stereo a jack.

A proposito del joystick, il CPC 464 ne permette il collegamento di due; il secondo si collega a cascata usando una uscita passante presente sul corpo del joystick commercializzato dalla stessa Amstrad.

La macchina è subito pronta, basta alimentare il monitor con la presa di rete 220 Volt e collegare i due cavetti che escono dal davanti del monitor stesso ai connettori sul retro del sistema. Niente di più semplice ed immediato, impossibile sbagliare!

Appena avviato viene caricato il

Basic da ROM e si è subito pronti per partire.

L'interno

Aperto il sistema in maniera molto semplice, togliendo cioè sei viti visibili girando il corpo tastiera, si rimane un attimo delusi: c'è un sacco di spazio vuoto! La piastra principale ha infatti più o meno la dimensione di quella dello spectrum e mancando l'alimentatore non è che ci sia molto altro da metterci dentro.

I chip principali sono la CPU, uno Z80A con clock a 4 MHz, il chip Yamaha AY-3-8912 che acquisterà poi notevole notorietà e diffusione, un controller video siglato 6845 CRTC e un chip custom di tipo "Gate Array" che si occupa della generazione della grafica.

Non mancano ovviamente ROM e RAM in misura sufficiente a contenere il Basic la prima e i programmi in esecuzione la seconda. La dotazione totale di memoria della macchina è di 96 Kb, 64 Kb di RAM e 32 Kb di ROM (una dimensione notevole ma necessaria a contenere un Basic molto avanzato). La gestione della memoria avviene duplicando alcuni range di indirizzi, dato che lo Z80 gestisce di suo solo 64 Kb di memoria. L'uso di routines in ROM da parte di un programma Basic (residente evidentemente in RAM), avviene grazie ad un ponte fra i due tipi di momoria, realizzato attraverso una mappatura degli indirizzi della ROM in una zona di RAM.

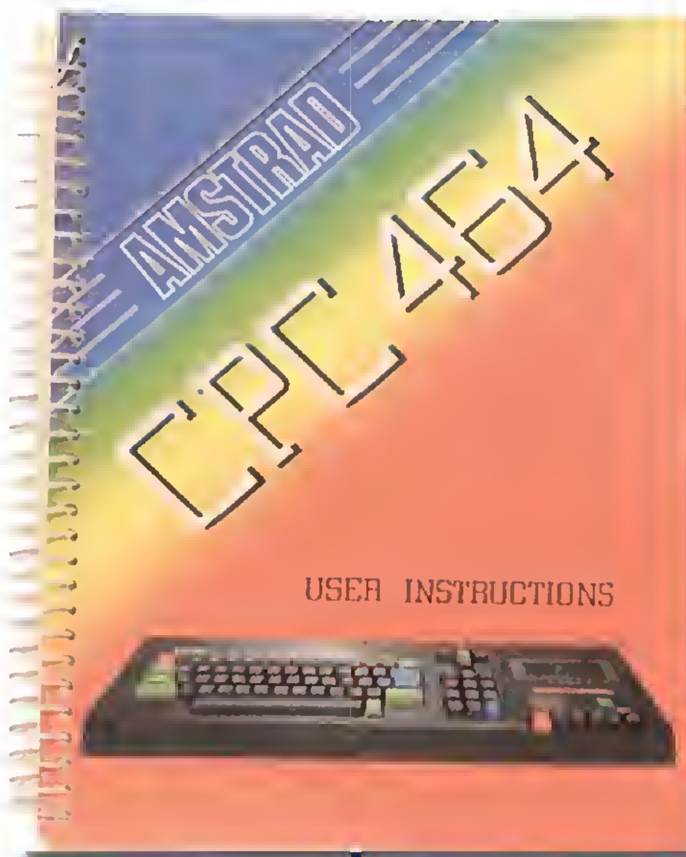
La piastra madre espone verso il retro due connettori a pettine che servono per le espansioni, come prima accennato. A proposito dell'unità a floppy, questa è stata scelta "fuori standard", dato che si tratta di floppy da 3" prodotti praticamente solo da SONY. Il supporto magnetico (singola faccia, doppia densità) può ospitare al massimo 180 Kb di dati, ma la dimensione libera a disposizione dell'utente può essere minore a seconda del tipo di formattazione adottata.

Due flat cable provengono dal "piano superiore", cioè dalla tastiera e si innestano in due connettori presenti sulla piastra. L'altro collegamento interno riguarda il registratore, come era facile prevedere. La mancanza dell'alimentatore permette di fare a meno della dissipazione termica ed infatti, a parte le fessure di areazione laterali del cabinet, non sono presenti altri accorgimenti atti a



Non sono mancate le testate periodiche dedicate al sistema CPC. Sopra la copertina di un numero di "Amstrad Action", sotto la copertina del numero 36 di MC microcomputer dove è pubblicata la prova del sistema appena arrivato in Italia.





Classica dotazione di manuali con ampia descrizione del sistema e dei suoi dettagli tecnici. Lo stile è un po' primitivo, se vogliamo, ma comunque efficace.

raffreddare i componenti interni.

La meccanica del registratore appare molto robusta a prima vista se non fosse per una serie di cavetti volanti che le girano intorno. Chiariamo subito che si tratta di una unità analogica. Si collega infatti alla piastra madre tramite i consueti connettori audio. L'integrazione con il sistema è quindi più apparente che reale. Se Amstrad si fosse spinta un pochino più in là, forse avremmo avuto una macchina veramente semi-professionale!

Il monitor non lo abbiamo aperto, ma ci sarebbe stato ben poco da vedere temiamo. Il modello in dotazione al nostro sistema è un classico fosfori verdi da 14 pollici di discreta qualità, paragonabile a quella dei monitor ufficiali per Apple IIe. Su Internet, nei siti dedicati più o meno esclusivamente a questo home, si legge l'avviso di stare alla larga dal modello a fosfori verdi. Non capiamo sinceramente il perché di questa affermazione (che fra l'altro non è assolutamente spiegata); il nostro ha sempre funzionato egregiamente e l'immagine è di buona qualità, considerato lo standard dell'epoca.

Uso del sistema

La particolarità più interessante e sicuramente quella che avrà attirato i clienti è la gestione della grafica che prevede tre tipi di display denominati rispettivamente Mode 0, 1 e 2. Alla gestione del video sono dedicati 16 Kb nella mappatura degli indirizzi, memoria che serve per il contenuto e la colorazione dei pixel.

Mode 0:

bassa risoluzione: 160x200 pixel con 16 colori; display a 20 caratteri per riga.

Mode 1:

media risoluzione: 320x200 pixel con 4 colori, display 40 caratteri per riga.

Mode 2:

alta risoluzione: 640x200 pixel ma solo due colori, con display di 80 caratteri per riga.

Il Basic è il Locomotive Basic in versione 1.0 (ma release successive lo porteranno alla versione 1.8, peraltro necessaria a pilotare i floppy). Si tratta di un interprete che ha equipaggiato anche altri sistemi della stessa classe e che si differenzia dai più classici Basic per la presenza di alcune funzio-

ni dedicate alla grafica e al suono (e l'Amstrad ne fa buon uso). Troviamo infatti istruzioni dedicate non solo alle primitive grafiche, come ad esempio il tracciamento di linee, ma anche la più sofisticata gestione degli Sprite, delizia di chi vuole cimentarsi nella programmazione del suo personale videogioco in stile "platform". Per i puristi diciamo subito che la gestione dei cosidetti "sprite" viene simulata utilizzando una caratteristica unica del CPC: la gestione del video a finestre. E' cioè possibile gestire zone rettangolari di schermo come vere e proprie finestre ed indirizzare esplicitamente l'output verso una di esse. Non si ha la rilevazione delle connessioni fra gli sprite via interrupt purtroppo, ma non è comunque difficile costruirsi la routine che ne simula il comportamento.

Il Locomotive BASIC è decisamente un ottimo prodotto con molte istruzioni che rendono meno tediosa la programmazione. Ad esempio l'istruzione EVERY, davvero unica nel suo genere, che permette l'esecuzione di una serie di istruzioni Basic come se fossero comandate da interrupt periodico. Fa la sua comparsa anche il ciclo WHILE-WEND ed è possibile anche ridefinire i tasti assegnando loro una sequenza comunque lunga di caratteri attraverso l'istruzione KEY DEF.

La gestione degli errori tramite ON ERROR e la presenza del TRACE, danno qualche aiutino nella messa a punto dei programmi, soprattutto se di una certa dimensione.

Al suono sono riservate specifiche istruzioni che permettono di pilotare i tre canali sonori ed il canale del rumore, gestire il tono e il volume, il tutto via software.

Queste citate, ma è solo una parte, rendono il Locomotive Basic davvero godibile.

Emulatori e risorse

Come spesso accadde per i sistemi che hanno fatto breccia nelle preferenze dei loro utilizzatori, sono nate iniziative di conservazione del materiale disponibile e anche dei progetti di emulazione. Di questo si deve ringraziare anche Amstrad stessa che, encomiabile esempio, ha rilasciato i diritti di distribuzione delle ROM free. La possibilità di disporre senza sotterfugi delle ROM originali e di tutta la documentazione tecnica necessaria favorisce la progettazione, realizzazione e mantenimento delle piattaforme di emulazione.

I sistemi della Astrad, a cominciare da questo CPC 464, hanno avuto sempre un discreto successo. Il motivo deve essere cercato nelle soluzioni innovative adottate (ad esempio il registratore integrato e il monitor con alimentatore incorporato) e nel prezzo contenuto. Il rapporto qualità/prezzo è stato sempre al top per i sistemi della casa inglese. La qualità si è rive-

lata anche nel lungo periodo, tanto che ora funzionano ancora egregiamente e godono della fama di autentici "muli"; un po' come per l'Apple II, insomma! Così gruppi di appassionati cura la presenza in rete di molto materiale, compresi manuali, ROM e software.

La stessa Amstrad ha fatto la sua parte, caso raro, rilasciando le ROM al pubblico dominio. Visione illuminata della quale non possiamo che ringraziare ed applaudire. Così sono potuti nascere ed essere distribuiti gli emulatori che risultano ben fatti e completi, proprio grazie all'abbondanza di informazioni tecniche.

Evoluzione

Esiste un sistema della stessa Amstrad denominato Amstrad Plus, rilasciato attorno al 1990 con aggiornamenti hardware e software per fare in modo di rimanere agganciati all'evoluzione dei sistemi concorrenti. In realtà l'aggiornamento avvenne troppo tardi e ormai i giochi erano fatti con Atari ST e Amiga a dividersi la torta.

Nella versione Plus la Amstrad razionalizza il circuito producendo un chip proprietario che combina le funzionalità del generatore video e delle porte di I/O. Supporta una palette di 4096 colori, 16 sprite in hardware, un supporto ai cartridge esterni fino a 512 Kb di memoria,

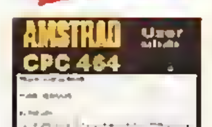
Una pagina di pubblicità con l'offerta di 100 sterline di software in regalo.

Now Amstrad gives you over £100 to play with.

£239
£349









AMSTRAD
ONE GREAT IDEA AFTER ANOTHER

BOOTS COMET Currys Dixons Greens RUMBELOWS WHSMITH WIGFALLS WOOLWORTH

il supporto ai joystick analogici e, vera chicca, la rilevazione degli interrupt sulla scansione delle linee video.

L'aggiornamento software prevede nuove ROM dalle quali sparisce il Basic che deve viene ospitato su una cartridge di espansione assiema al sistema operativo AMSDOS (notare la somiglianza con AMIDOS). La Amstrad ha poi curato il porting anche del sistema CP-M aprendo la strada alle "vere" applicazioni.

Esiste anche un sistema chiamato KC Compact che è una versione dello stesso CPC costruito in Germania del'Est e commercializzato in qualche misura in Europa, soprattutto in Germania Ovest evidentemente.

La curiosità di questo clone è che il chip custom, evidentemente protetto da copyright e difficile da clonare, viene sostituito interamente con logica cablata usando chip TTL standard. La piastra madre è quindi molto più grande, ma abbiamo visto che di spazio comunque ce n'è all'interno dell'unità centrale.

Conclusioni

Punto di forza del CPC 464 è sicuramente la buona dotazione hardware che consente di disporre di grafica a colori e un sintetizzatore elettronico a tre voci che per l'epoca era una dotazione molto innovativa. L'ottimo software di base e le capacità di espansione del sistema ne fanno un agguerrito concorrente del Commodore 64 e dello Spectrum. La presenza di un monitor dedicato fa fare un ulteriore passo in avanti sul fronte della qualità del prodotto che si va ad acquisire per poco meno di un milione di Lire nella versione con monitor a colori.

In conclusione un sistema che non ha sfigurato nel panorama delle macchine home anni '80.

[sn]

Una visita a...

Visite virtuali o reali nei luoghi di maggiore interesse per l'hobby del retrocomputing

AllAboutApple, il museo



A quanto si dice ci sono pochissimo posti al mondo dove si possono trovare riuniti tutti o quasi i prodotti della Apple Computer di Cupertino, California. Sorprendentemente uno di questi luoghi si trova in Italia e precisamente in Liguria. Stiamo parlando del museo Apple curato dall'Apple User Group All About Apple che definisce la loro iniziativa come: "THE MORE COMPLETE APPLE MUSEUM IN THE WORLD".

Il museo è partito, come è facile immaginarsi, da semplice raccolta e catalogazione del materiale dei soci dell'Apple User Group. Immagino che poi la voglia di esporre tanto ben di Dio, forse anche per finanziarsi un pochino e sicuramente la voglia di mettersi in mostra e di fare un salto di qualità, abbia portato alla nascita di un qualcosa di eccezionale.

Non è facile trovare uno spazio adeguato per una tale iniziativa e infatti la questione dell'esposizione, pur migliorata da un anno a questa parte, rimane comunque aperta. L'impressione è quella che i fautori dell'iniziativa, pur meritevoli e degli di ammirazione, non sappaiano precisamente cosè un museo.

La visita alla sale mostra una ricchezza di oggetti notevole, ma proprio perché così vasta, necessiterebbe di una selezione per la parte visibile al pubblico.

Probabilmente chi visita il museo è l'appassionato della mela che desidera appunto vedere tutto, piuttosto che il classico visitatore da museo che segue un percorso storico culturale più guidato dai pezzi di

Un esempio di esposizione. Nelle sale trovano posto anche manifesti e le scatole originali, il così detto "packaging".



maggior pregio.

A parte la valenza culturale dell'esposizione, il museo Apple è anche una garanzia che tanta conoscenza non venga dispersa e che esista un punto dove reperire, se disperati, un certo componente nella over-dotazione del museo. Scaffali pieni di tastiere, mouse, monitor e naturalmente di unità centrali, garantiscono una vita lunga a qualsiasi prodotto di calcolo Apple. C'e' da chiedersi se addirittura la stessa Apple a Cupertino possieda tanto ben di Dio!

La visita virtuale parte dall'indirizzo Internet http://www.allaboutapple.com e si dipana poi dalla scelta "The Museum".

Il museo è organizzato in sezioni che sono:



Notare come i sistemi siano accesi e "ad altezza uomo".

Apple II
Photo Gallery
Wanted List
Macintosh
Collector's pieces
Monitors
Printers
Peripherals
Accessories
Brochures
Manuals
Packages
Packaging
List by date

La sequenza delle "sale" è "poco tradizionale", se vogliamo usare questo termine. Non si capisce perché Photo gallery stia in mezzo alle sezioni Apple II e Macintosh o perché Peripherals non comprenda la sezione Printer.

Una notevole caratteristica del museo è invece quella di prevedere tutti i tipi di sistema funzionanti. Non si tratta quindi di una



A sinistra quello che si può definire il simbolo dei prodotti Apple e dello stesso museo: l'Apple IIe.



La home del Museo virtuale.

esposizione ascettica di materiale, ma abbiamo proprio l'opportunità di vedere in funzione tutte le macchine. Questo grazie anche al fatto che, come si legge nel depliant del museo, le visite sono guidate ed evidentemente i "tecnici" possono fare una dimostrazione pratica senza il rischio che qualcuno si metta a smanettare un po' troppo...

Per alcuni sistemi ci sono anche delle esplicative foto "esplose" che mostrano l'ingegnerizzazione interna, un punto di forza nella qualità dei prodotti della casa di Cupertino da sempre.

Le liste dei sistemi sono piuttosto numerose e comprendono anche parecchi pezzi multipli. Il motivo è che il museo tiene traccia ed espone il nome del donatore, cosicché ne sia conservata la memoria e il donatore stesso ne abbia un po' di soddisfazione.

Il regolamento delle donazioni prevede anche la possibilità della "donazione a tempo", cosa che potrebbe essere molto gradita ai possessori di pezzi particolarmente rari (anche se dubito che essi se ne vorranno disfare...).

Ci sono anche macchine "ricercate" in quanto mancanti alla collezione. Una di questi è l'introvabile Apple 1, che potrebbe venire forse solo da Cupertino (aspetta e spera...).

Un'altra sezione riuscita ottimamente è la "Cronologia" che elenca in maniera esaustiva e, appunto cronologicamente, tutto cio' che Apple ha prodotto dalla sua nascita.

E i difetti? Purtroppo ce ne sono e non mi piace tacerli, anche se la critica vuole essere costruttiva. Il difetto più grande è che le sezioni "Manuali" e "Brochures" non prevedono immagini e/o download. Forse uno sforzo nel persegui-

Un Apple III, macchina piuttosto rara in Italia.



meno dei diritti di download dei manuali sarebbe ancora più gradito e forse potrebbe trovare giustificazione una specie di pay-per-view che serva anche come finanziameno. Analogo discorso per il software: il museo potrebbe diventare un repository dei programmi prodotti per le varie piattaforme, almeno dei programmi fondamentali.

Le brochure francamente non capisco perché non possano essere messe in linea, così come la pubblicità che è una sezione che manca.

Un'altra sezione mancante è una raccolta di articoli che presentano i sistemi, soprattutto quelli delle testate italiane sarebbero molto godibili.

Conclusioni.

Merità un bel otto più una iniziativa amatoriale che ha saputo sforzarsi di scalare verso la professionalità nella gestione di materiale da collezione.

Una più fattiva collaborazione di Apple Computer a questo punto mi sembrerebbe doverosa, anche se sappiamo quanto sia prudente l'azienda di Steve Jobs nei rapporti con la clientela.

Auspichiamo una crescita costante delle iniziative del museo con la messa in linea di sempre più materiale.

[bs]



Materiale accatastato nei magazzini.



Un Apple III a "cuore aperto" mostra la cura costruttiva dei prodotti Apple.

Il racconto

Storie di vita dove i computer (soprattutto retro computer) c'entrano in qualche modo.

La Megaditta - La grande impresa

Carissimi, vi voglio raccontare della più colossale impresa che io abbia mai affrontato nella megaditta dove lavoro. TUTTO VERO!!!

Fine aprile 199X. Mi telefona il direttore megagalattico e mi dice: "senti, il 2 maggio dobbiamo stare a Milano, quindi ci vediamo qui a Roma il 1' maggio verso le 11, partiremo alle due del pomeriggio, alle tre al massimo".

Orbene dovete sapere che MAI, dico MAI siamo partiti all'orario previsto. Nove volte su dieci si diceva "partiremo alle due" oppure "partiremo nel primo pomeriggio" e si partiva verso le sei o le sette di sera.

Il 1' maggio 199X arrivo a Roma in perfetto orario. C'è il CAOS, ma mi dissi "tanto è una situazione eccezionale, non capiterà più". MAI parole furono più sbagliate. Alle sette di sera finalmente avevamo caricato la macchina - onestamente non ricordo se si trattasse della Volvo 244 o della prima Prisma TD, ma è certo che pressoché tutte le megamissioni successive furono fatte con la Volvo.

La squadra in partenza era: il megaboss, "er Paolino", Arf, e il sottoscritto. Non riuscimmo ad arrivare a Milano la sera del 1', grazie ovviamente a numerosissimi altri contrattempi che segneranno la storia di tutte le missioni future, anche per altri clienti.

Una costante dei lavori della Megaditta era la disorganizzazione, il mancato rispetto delle date di scadenza e l'assoluta mancanza di qualsivoglia barlume di organizzazione, fosse anche una semplice prenotazione in albergo. Si usava dire: -"Beh, intanto partiamo, poi li troveremo un buco per dormire...". E di solito infatti si finiva per dormire in macchina "...tanto mancano un paio d'ore all'alba...", oppure in qualche topaia.

Questa volta dormimmo in albergo strada facendo (dormimmo == "poco e male"), e ripartimmo di mattina presto. Ovviamente il traffico era pressoché incredibile, ed arrivammo con notevole ritardo dal megacliente.

In quel giorno conobbi i tizi che avrebbero rappresentato i miei peggiori incubi futuri: il "Milanista" (milanista, appunto, sfegatato), il

"Baffo" (interista), l'"Antipatico", il "Grassone" e la "Segretaria" (che non ricordo assolutamente come si chiamasse e per la quale non abbiamo inventato nessun soprannome: era la segretaria e basta!). Poi quelli dell'altra società: il "Pischello", il "Femmineo", la "Sboccata" e il "Nervoso".

Si trattava di una join-venture, si direbbe adesso. In realtà ci guardavamo l'un contro l'altri armati e l'unico a guadagnarci da questa lotta fra poveri fu proprio il cliente che riuscì a farsi fare "fuori contratto" una incredibile serie di modifiche al software. La tattica del Grassone era quella di venire piagnucolando "...che questa piccola modifica proprio gli serviva e gli altri gliela avevano offerta gratis ma lui non se la sentiva, da che il boss lo avrebbe sicuramente venuto a sapere..." e giù piagnucolando al punto che il Megaboss se la faceva sotto per la paura di perdere il cliente e non rientrare delle spese che nel frattempo crescevano a dismisura. La mancanza di pianificazione colpiva infatti anche la valutazione dei costi: il Megaboss ti chiedeva: -"Senti, quanti giorni metto in conto per questa cosa?". Io sparavo alto sia perché l'andazzo ormai era noto e sia perché mi illudevo sempre che mi sarebbe avanzato qualche giorno per cazzeggiare alle mie cose facendomi pagare pero' la giornata. Inutile dire che non ho mai avanzato nemmeno una mezza giornata e anzi finiva sempre che dovevo fermarmi anche il sabato e magari finire il lavoro a casa :-(

Una delle pratiche in uso, che però ho scoperto in seguito essere diffuse anche in altre megaditte che passano per "serie e professionali", era quella di conteggiare le giornate di test ma poi non farne nemmeno mezza usandole invece per finire gli sviluppi. Il risultato è un codice pieno di bug che fa impazzire il cliente al primo rilascio. Così si corre ai ripari raffazzonando al meglio e sperando che il cliente non passi mai per quella funzione importantissima di chiusura anno. Quando ci passa la prima volta gli si fa pagare la correzione adducendo scuse di "funzione accettata" e "scadenza periodo di garanzia".

Il primo giorno dal cliente di Milano mangiammo alla mensa della ditta, ed io pensai "ma qui si mangia da re, altro che la mensa dell'università!".

Ebbene: NON FINÌ LA FRASE!

Le volte successive mangiammo una vera schifezza, forse perché non c'era l'Antipatico (che, come spiegherò poi era anche direttore della ditta) ad accompagnarci. Una sola altra volta mangiammo decentemente, si vede che la presenza del direttore faceva scattare la selezione delle portate più appetitose da parte dei tizi della mensa!

A pensare male io credo che gli addetti alla mensa bigiassero sulla spesa e rifilassero gli scarti tutta la settimana riservandosi di presentare qualcosa di decente solo quando sapevano che l'Antipatico era nei paraggi. Evidentemente avevano

un informatore "ai piani alti".

Il Milanista era il laureato in ingegneria (non so bene quale specializzazione) più pragmatico e più pignolo che io avessi mai conosciuto.

La sua presenza era semplicemente irritante perché era in grado di trovare un errore, un bug, un problema qualsiasi due minuti prima che ce ne stessimo per andare via, e a farci lavorare fino a tarda serata, facendoci saltare tutti i piani per il rientro a casa. Eppure quel primo giorno sembrava così tranquillo... avrei però presto imparato che tirargli un complimento non è troppo difficile, ma in compenso a tirargli una megasòla ci vuole davvero pochissimo: una piccola "giusepponata" e per voi è finita. Da lui non sono mai stato cazziato seriamente; sono sempre riuscito a "scappottarmela" col gioco dello scaricabarile, e quando venivo messo alle strette, me ne uscivo con un [sincero] "Beh, più di tanto io non posso proprio fare".

Il Baffo, detto così per i suoi baffi ramificati era altrettanto pignolo e rompiscatole, solo che invece del fare gentile tipico del Milanista, aveva quasi sempre un tono minaccioso. Forse il carattere gli derivava dall'eterna frustrazione di essere tifoso di una squadra che non vinceva mai il campionato... La cosa più odiosa erano (ma guarda un po') i suoi baffi: già a vederlo in faccia vi vien voglia di menargli sprangate sui denti, figuratevi quando alle sei di sera vi dice "C'è un problema, il terminale sul TRXXX si è bloccato sul messaggio «attendere risposta da host»". E giù altre due ore e passa di lavoro... Dovevate vederlo quando telefona alla moglie, e cambia totalmente tono di voce, passando dalla voce grave "il TRXXX ha la stampantina di bordo bloccata" alla vocina dolce e gentile "ciao ciccia... ciao ciccina"!! ;-). Da vomitare, vi dico! Da lui sono stato cazziato molto spesso, per lo più per colpe non mie ma del megaboss o "der Paolino" - con quest'ultimo mi sono abbondantemente vendicato, ma col megaboss ho dovuto aspettare fino all'inizio del 199X per presentargli la mia famosa "botta finale": un aumento retroattivo del +33%! GODURIAAA!! Io così mi son comprato l'hard disk da 100 megabytes (come godo), pagato in contanti 3 milioni e 2...

L'Antipatico (ingegnere) per fortuna si faceva vedere pochissimo. Era il CAPO (beh, come disse la pecora, quello con più responsabilità) e pertanto non si faceva vedere mai lì nel magazzino: lui era fatto per comandare e lì da comandare non c'era poi tanto...Ci pensava il Grassone a farne le veci, anche se scoprì più tardi che di fatto non aveva nessun incarico ufficiale: semplicemente era uno che metteva il naso un po' dovunque e frequentava il magazzino al solo scopo di fregare qualcosa.

L'Antipatico, torniamo a lui, lo vedevamo solo nei momenti critici, solo quando c'era da "cazziare" qualcuno. A memoria d'uomo non

ha mai fatto un complimento, neppure quando io ed Er Paolino risolvemmo il mitico SuperProblema (quello che avrebbe fatto saltare qualche testa!) con un megalampo di genio. Ci sorrise come per dire "avete fatto solo il vostro dovere, almeno questa volta". Mica ci disse "certo che ne avete di sale in zucca", che era il minimo che ci meritassimo!! Il suo nome veniva ordinariamente pronunciato a bassa voce!! Dire qui "antipatico" (senza offesa per gli antipatici) è un vero complimento, ma più di tanto non si potrebbe dire... altrimenti avremmo avuto materiale sufficiente per stendere il Nuovo Dizionario Delle Imprecazioni, e proporlo alla Hoepli editore.

Sono stato abbastanza furbo da riuscire sempre a svignarmela ogni volta che tirava brutta aria; "er Paolino" ed Arf invece si beccarono, in momenti diversi, cazziate abbastanza gratuite. Sono certo che farebbero di tutto per vedermi sotto il torchio dell'Antipatico.

Il bello è che l'Antipatico, così come i suoi scagnozzi a vari livelli, cominciando dal Grassone che di arie se ne dava anche troppe, si sentivano in dovere di considerarci "carne da macello" non perdendo la benché minima occasione per farci rilevare quanto fossimo inadeguati al loro progetto. La ditta "partner", ma dovrei dire "nemica", recitava la sua parte in questa commedia fomentando sospetti di incompetenza nei nostri riguardi. Insomma capì ben presto che il nostro Megaboss si era messo nei guai andandosi a cacciare in una realtà produttiva, quella della Lombardia, dove sopravvivevano solo i furbi e quelli meglio equipaggiati di "paraculite".

La cantilena ricorrente era sulla falsa riga di affermazioni come -"E' già, voi del Sud... non sapete manco cosa vuol dire lavorare!". La mia esperienza personale successiva mi ha fatto capire che non era semplicemente una questione di razzismo, era una tecnica be precisa, forse addirittura la insegnavano nelle loro scuole d'impresa, delle quali il Nord è zeppo e ne va orgoglioso.

Nella situazione incasinata nella quale eravamo sarebbe meglio convenuto a tutti lavorare assieme: noi, la ditta partner e il cliente. Avremmo risparmiato tempo, denaro e fatica! ma evidentemente non è così che funziona da quelle parti.

Il Grassone era solo un tipo un po' strano (con un assistente ancora più strano, gran parculo e sfaticatone), con una lunga carriera alle spalle, entrato come l'ultimo degli operai ed ora finalmente con un incarico di responsabilità che aveva sempre sognato. Solo che faceva di tutto per farlo notare agli altri; a un certo punto però la sua vanità tornava a vantaggio della sua megaditta in quanto era sempre lì a dare una mano al controllo dei pallet all'uscita, a tirar fuori le stampe, etc etc. Pareva uno che sente che il magazzino intero è opera sua ed arte sua... ;-) Una volta mi diede un passaggio fino alla stazione di Mi-

lano Rogoredo, dovevo prendere il treno per tornare a casa, e lo notai nervoso e teso. Dopo aver cercato in tutti i modi più o meno gentili di capire che gli fosse preso (perdita di tempo? straordinario non pagato? spreco di benzina?), mi arresi ed aspettai la settimana dopo... che mi spiegarono che era preoccupato per il magazzino, senza di lui chissà come se la sarebbe cavata, manco fosse suo figlio ;-)

Il Grassone non cazziava mai nessuno direttamente, aveva una tecnica ben più viscida. Si lagnava dei propri problemi e dolori (nel senso della sua megaditta) aspettando che qualcuno lo compatisse, ed appena uno gli diceva "beh, lei ha ragione, cosa posso fare per aiutarla?" ZAC! ti rifilava qualche gatta da pelare e stavi nella cacca più verde. Cavoli! Si lagnava meglio di un napoletano arricchitosi velocemente che cerca di dimostrare all'agente delle tasse che i soldi lui effettivamente non ce li ha proprio (beh, da quelle parti l'idea dei napoletani era quella...). Con me non è riuscito mai a spuntarla perché io dicevo sempre "la capisco", "sono d'accordo" e "non faccia così, vedrà che prima o poi LEI riuscirà a risolverlo". Chi ci cascava senza sosta era il suo stimatissimo (?) assistente: in particolare c'è da ricordare la sua faccia di tutte le volte che veniva fregato in tal modo, una di quelle facce "questa è l'ultima volta". Infatti era sempre l'ultima volta... almeno fino a quel momento! ;-)

Infine c'è una delle segretarie fisse che lavorava lì. Anziana, anzi vecchia, anzi laida e decrepita. Non ricordo mai come si chiamasse, né abbiamo mai saputo la sua vera età, però una volta ci disse "Ho trent'anni...", e noi, sbigottiti: "oooh!!" e lei, continuando: "...trent'anni di lavoro alle spalle, in questa ditta..." (e noi: "aaah, mo' sì che si spiega" ;-). Quando mi passava le telefonate era sempre gentile, ma le indisponeva a morte il fatto che io non trasferissi la chiamata su un altro telefono e continuassi ad usare il suo sulla sua scrivania (che era l'unico telefono non decrepito, l'unico telefono con un'estetica ed un'acustica decenti (strano che l'unico telefono "giovane" stesse sulla scrivania della "vecchia" :-).

Dell'altra società, quella che aveva avuto il mega-appalto per la procedura del magazzino, non abbiamo mai visto un "responsabile". I vari tizi conosciuti nel frattempo erano solo programmatori e/o tecnici. Tutti con una piccola ma notevolissima serie di particolari comuni: imprecare vita natural durante, anche quando le cose sembrano andar bene; col limite dell'esaurimento nervoso sfiorato o superato; con un rispetto per la sacra ora dei pasti ed un'adorazione pressoché totale della tazzina di caffè (la SACRA tazzina di caffè!), e soprattutto: assoluta mancanza di voglia di porre mano ai propri listati per effettuare qualsiasi tipo di modifica, anche il

più banale. Una cosa bisogna però riconoscere loro: una studiata raffinatezza nell'approfittare delle nostre di sfighe per buttarci addosso ancora di più palate di emme, ovviamente schivandosela loro.

Cominciamo subito dal Pischello. Un tizio sulla ventina, con una faccia da ritardato mentale ed un modo di parlare che palesava la sua intelligenza e cultura al di sotto del minimo indispensabile per sopravvivere. Uno di quelli che vi fanno pensare "a stento avrà preso la terza media", invece miracolosamente venite a sapere che ha addirittura il diploma dell'istituto tecnico, è sposato (ma come, a trentanove anni, così giovane?) e lavora (udite udite) come programmatore.

Il Pischello aveva sviluppato una procedura che faceva quantomeno ridere le mosche: era un dimostrativo di quello che avremmo dovuto fare noi, in versione ridotta, giusto per farci capire cosa dovevamo fare. Noi già sapevamo tutto, ma lui ci presentò il programma come Michelangelo quando terminò gli affreschi della Sistina (era Michelangelo, vero? ;-). (all'epoca mi mancava ancora questa preziosa informazione culturale, e pertanto non la censuro).

Ebbene, un bel giorno di fine luglio 199X, in missione io, "er Paolino" ed il megaboss, andammo lì su loro esplicite e pressanti richieste, finalmente dovevamo cominciare a mettere mano alle nostre procedure e... ZOT! Eccolo lì, il PISCHELLO, ancora a spiegarci i dettagli della sua Potente Procedura. Fu quella sera che io ed "er Paolino" gli affibbiammo il nomignolo "il Pischello", nomignolo che in futuro dimostrò sempre di meritarsi.

Una volta il Pischello mi diede un passaggio in macchina fino a Rogoredo, e mi spiegò la situazione dei costi (terrificanti) che la megaditta cliente stava affronando... solo l'arnese principale (un IBM 5150 con 24 mega di RAM e 12 mega di hard disk) era costato 180 milioni, per non parlare delle unità di backup, della stampante ultraveloce (tanto veloce quanto rumorosa, con tutta la copertura metalloplastica, dovevamo chiedere il permesso prima di lanciare qualche stampa... ;-)

Il Femmineo fu detto così per la prima volta dar Paolino, perché quest'ultimo aveva notato che al Femmineo non cresceva mai la barba, e quei pochi pelucchi bianchi che aveva erano sempre gli stessi e non si allungavano mai. Eppure, a giudicare dai capelli (pochissimi, cortissimi e tutti bianchi) non sembrava un tipo strano... Una volta questo fetentone, ad ora di pranzo, prese in segreteria il microfono per gli annunci, alzò il volume al massimo, ed urlò dentro: "CAZZO... A MANGIARE!!". Erano le 13:05, cinque minuti di ritardo sulla sua sacra "ora pasti". Fece girare tutti gli operai rimasti nel magazzino a

quell'ora.

Il Femmineo è quello che mi ha creato più problemi (ed è anche quello a cui ho creato più problemi io) in quanto dato che i nostri programmi dovevano interagire, era inevitabile che io dicessi "ma se voi ci mandaste il numero di transazione sulla prima riga..." lui, per paura di lavorare un'altra settimana con quel maledetto precompilatore Cobol mi rispondeva "ma se tu invece ricordassi il numero di transazione allestendo un buffer per ogni terminalino con una procedura intelligente di estrapolazione..." ;-). I nostri battibecchi erano più o meno sempre di questo tipo.

Poi c'era la Sboccata. Il nomignolo se non ricordo male glielo affibbiò Arf, e lei ha sempre dimostrato di meritarselo. Grassoccia, con una corporatura strana, capelli corti, da lontano pare un uomo. Purtroppo è convinta di essere una donna stupenda e probabilmente ha la solita mania del sentirsi guardata (vabbè, ma in quell'ambiente a parte la segretaria vecchietta di cui sopra c'era ben poco da guardare, è psicologicamente comprensibile). Ricordo di averle creato non pochi problemi - quando si trattava di definire le "maschere di output", il Milanista ascoltava più me che lei, e quando io cominciavo frasi con "sarebbe meglio se..." per lei piombavano come maledizioni divine richieste perentorie e senza appello di modifiche sui suoi sacri listati.

Infine c'era il Nervoso, con cui per fortuna ci ho avuto pochissimo a che fare. Non ricordo nessun episodio con me e lui protagonisti, per fortuna. Comunque il nomignolo deve esserselo meritato e Alf, che era un maestro in questo, ci avrà azzeccato di sicuro. da parte mia non ci avevo a che fare perché il Nervoso si occupava della parte fiscale (bolle di accompagnamento e roba simile), per cui era er Paolino che ci interagiva.

A dispetto dell'ambiente di emme, della ditta "nemica" e dei tirapiedi del cliente che erano sempre in mezzo, quello fu un lavoro interessante. Erano anni in cui l'automazione del magazzino era tutta da inventare: a nessuno era ancora venuta l'idea di sparare il dettaglio ordine direttamente sui terminalini del magazzino per lo scarico dela merce. Il problema era che magari la tecnlogia lo permetteva anche, sulla carta, ma che la pratica era tutt'altra cosa.

L'Antipatico, che si diceva era spesso in America, l'aveva visto fare presso la Chrysler e aveva convinto il consiglio di amministrazione ad investire qualche centinaio di milioni con l'illusione di risparmiarli in seguito.

Credo che di milioni alla fine ne abbia sborsato più di qualche centinaio e che il tutto non funzionò mai benissimo. Il risultato fu un contino antirivieni Roma-Milano con patch da installare per due anni di seguito fino a che, me lo confessò il Gras-

sone, avevano deciso di fare tutto a mano, come ai "vecchi tempi". Il tutto guardandosi bene dal dirlo al direttore generale che credeva ancora alla fiaba dell'autoscarico di magazzino. Mi chiedo cosa sia successo il giorno che lo scoprì, ma deve essere successo sicuramente perché ad un certo punto le chiamate da Milano terminarono bruscamente e la Barbie (una delle nostre segretarie) mi disse una volta che la ditta di Milano non aveva mai saldato l'ultima fattura ma che il Megaboss gli aveva detto di lasciar perdere.

Personalmente ho imparato molto da questa esperienza, anche se mi è costata fatica: continue trasferte Napoli-Roma-Milano per quasi un anno mi hanno segnato quantomeno il morale. Ai primi tempi sembrava bello: -"ragazzi, vado a lavorare su al Nord, senza di me sono fermi..." mi vantavo con gli amici che stentavano a "tirare a campà" in un Sud messo in ginocchio dalla disoccupazione e dalla criminalità diffusa. Dopo pochi mesi l'entusiasmo si era trasformato in noia, poi in fastidio ed infine in disperazione! Di suo ce n'ha messo anche il Megaboss che inizialmente aveva promesso a me, ma credo anche agli altri della megaditta, mari e monti in termini di premio produzione e pagameto degli straordinari in nero. Premio produzione mai visto e per quanto riguarda gli straordinari niente da fare: il cliente in nero non voleva pagare (a noi sembrava strano ma al Nord così funzionavano le cose...) e così il Megaboss era sempre a piangere sulle tasse che doveva pagare che -"...lo stavano mettendo in ginocchio". Ci provò anche con il sottoscritto tentando di non pagarmi qualcosa come due mesi di lavoro! Da questo episodio poco edificante nacque la mia decisione di salpare per altri lidi...

La prossima volta vi racconterò di quella che pomposamente era chiamata "la flotta" della Megaditta: quattro automobili scassatissime, con le gomme perennemente liscie, aria condizionata manco parlerne e freni da raccomandarsi l'anima.

[mm]

Retro-Riviste

La rassegna dell'editoria specializzata dai primi anni '80 ad oggi

Amiga magazine



Amiga magazine ha visto la luce nel 1988 in corrispondenza del boom della macchina Commodore meglio riuscita ed ha terminato le sue uscite con il numero 95 del dicembre 1997. ben 10 anni di vita durante i quali la rivista ha "goduto" di un ricco seguito di appassionati che avevano visto nel computer Amiga realizzarsi la loro passione.

La rivista edita dalla Jackson è stata per lungo tempo il riferimento dei molti appassionati della piattaforma Amiga in Italia.

Articoli tecnici molto avanzati (ricordiamo che Amiga è stato un sistema dalle caratteristiche grafiche e sonore molto avanzate) unitamente ai soliti programmini da copiare alla tastiera costituiscono la base editoriale.

Si nota chiaramente nel prosieguo degli anni una evoluzione anche delle tecniche di impaginazione e la disponibilità di nuovi e più potenti strumenti grafici al servizio dell'editoria. Dalle poche immagini, sostituite da disegni, dei numeri iniziali, si passa ad una certa "ricchezza" visiva degli ultimi numeri.

La rivista ha terminato la sua esistenza in maniera dignitosa non appena le schiere di Amighisti si sono assotogliate rendendo poco economico il mantenmento dell'iniziativa da parte dell'editore.

Per fortuna una iniziativa del tutto senza scopo di lucro è attiva sul Web e si propone la scansione di tutti i numeri della rivista e la loro messa a disposizione di chi voglia scaricarli.

L'indirizzo dell'iniziativa è:

http://www.amigamagazine.info

Da esso è possibile scaricare i numeri in formato PDF, le immagini dei dischetti allegati (altro materiale estremamente prezioso!), leggere notizie e postare contributi sul forum dedicato.

Non si tratta dell'unico sito dedicato ad Amiga; ce ne sono anzi parecchi ed alcuni molto attivi. Esistono anche iniziative editoriali a pagamento (solo su abbonamento) rimaste in vita per la gioia di tutti gli appassionati di quella che è stata indubbiamente una gran macchina.

La chiusura di Amiga Magazine è come è facile immaginarsi un momento di tristezza. Leggiamo cosa scrive nel suo ultimo editoriale Romano Tenca:

"Prima di chiudere, i ringraziamenti, che per forza di cose non possono essere esaustivi, anche se lo preferirei. Intendo ringraziare in primo luogo i lettori che in questi anni non hanno mai fatto mancare il loro appoggio e il loro sincero apprezzamento. In secondo luogo l'editore che ha sempre garantito una totale libertà di espressione alla rivista e un qualificato supporto tecnico. Poi gli inserzionisti che hanno sostenuto la rivista fino a oggi. Infine, tutti i collaboratori, in particolare Paolo Canali e Sergio Ruocco, senza i quali Amiga Magazine sarebbe sicuramente un'altra rivista: il contributo di tutti loro è sempre stato offerto con passione, amicizia e altissima professionalità."

Peccato che le restrizioni in materia di diritto d'autore non consentano la pubblicazione e diffusione anche di monografie (libri) e manuali. Ci vorrebbe proprio una "autority" garante della libera circolazione delle idee e della conoscenza che si facesse carico del rilascio d'ufficio dei diritti per tutto ciò che è stato pubblicato e che ora non ha valore commerciale. Questo probabilmente è un sogno che non vedrò mai realizzato purtroppo!

Non mi resta che invitarvi a visitare il sito di Amiga on-line e lasciare un commento al webmaster nonché titolare di questa bella iniziativa, che si firma con lo pseudonimo "alenp-pc".

La vicinanza e il sostegno morale ad iniziative che mirano alla diffusione e alla conservazione della conoscenza sono da appoggiare a priori, anche se l'Amiga non è il vostro sistema del passato, anche se magari l'avete odiato (?). Ma si può odiare un computer?

[sn]

Emulazione

WinAPE

I mondi virtuali a volte possono essere molto realistici...

Introduzione

Il sistema Amstrad CPC 464 e i suoi "fratelli" venuti in seguito al miglioramento del progetto originale, dispone di emulatori come tutti o quasi gli home degli anni '80. Il fatto che siano macchine basate sull' iper-conosciuto Z80 e la grande disponibilità della Amstrad alla distribuzione libera delle ROM e della documentazione, ha permesso la realizzazione di programmi di emulazione molto validi.

Quello che prendiamo in considerazione in questa recensione è un software per Windows che si chiama WinAPE che è l'acronimo di "The Windows Amstrad Plus Emulator". Il programma emula tutti i sistemi pre-PC della Amstrad e quindi il classico 464 prima maniera e varie issue successive fino al 6128 con relative periferiche.

Esecuzione

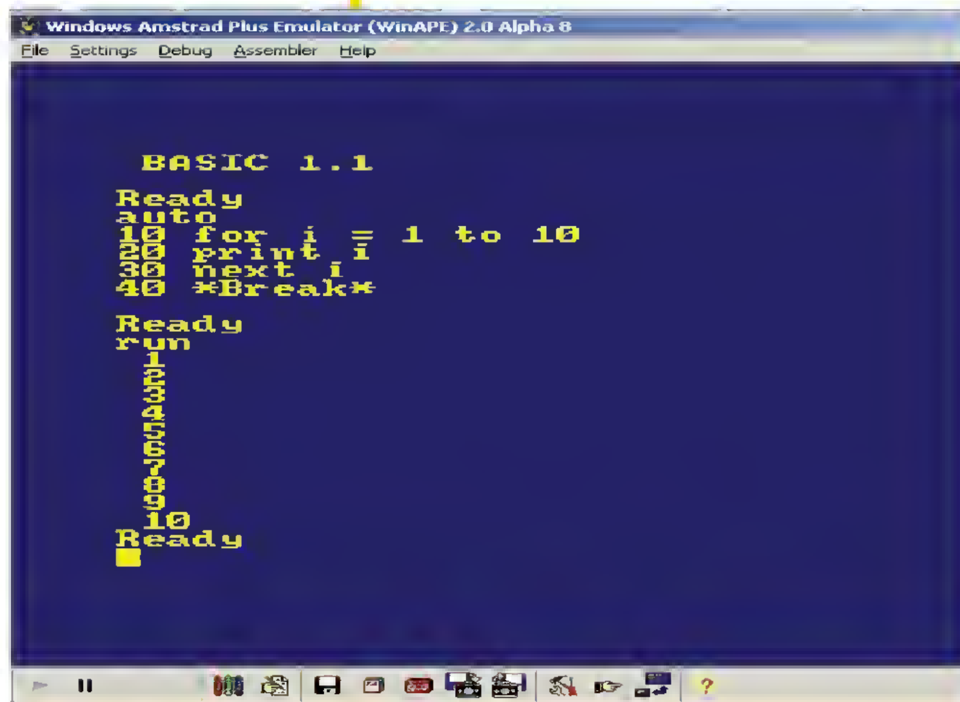
Il programma è completamente free e questo non può che farci piacere ed è opera di Richard Wilson.

Il pacchetto di installazione si scarica dalla URL http://winape.emuunlim.com e non richiede particolari accorgimenti nè un sofisticato hardware a disposizione sul PC.

La versione disponibile al momento in cui scrivo è la Version 2.0 Alpha 8 del 21-Maggio-2006.

Al momento del lancio compare il logo del programma rappresentato da uno scimmione stile Donkey Kong Jr. che regge un Amstrad sulla testa.

Non sappiamo il significato di un simile logo, che fra l'altro non ci pare particolarmente accattivante, immaginiamo sia una cosa per-



Il Locomotive Basic in azione nella finestra dell'emulatore

sonale dell'autore e pertanto non andiamo ad indagare oltre.

Dopo un veloce splash screen il sistema si presenta come avessimo "Boot-ato" da un vero CPC e all'interno di una finestra, che è ridimensionabile a piacere, possiamo scegliere fra due azioni:

f1 per andare in ambiente BASIC e f2 per eseguire un gioco demo dal nome "burnin' rubber", un gioco programmato da una ditta abbastanza famosa: la Ocean. Il gioco consiste nel guidare una automobile evitando gli ostacoli che cercano di sbarrarci il percorso. Inutile dire che la demo ha lo scopo di dimostrare le qualità del sistema CPC che dal punto di vista grafico, in un monitor a colori, sono interessanti e all'altezza dei migliori standard dell'epoca (si parla del 1984).

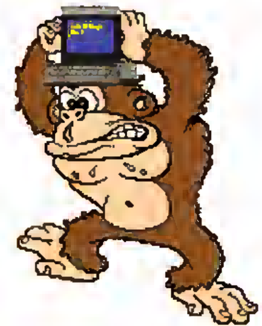
E' bene a questo punto prendere un po' di confidenza con l'emulatore leggendo l'help che riporta in maniera stringata ma efficacie le principali funzionalità. Ad esempio è necessario scoprire come sono mappati i tasti della tastiera di un Amstrad originale. Ad esempio il tasto funzione "f1" che serve per andare nell'interprete BASIC, è mappato sul tasto "1" del tastierino numerico.

E' molto interessante leggere la storia dell'implementazione di WInAPE, per scoprire che si tratta di un progetto partito nel 1994 (quindi non molto lontano dalla dismissione della linea di prodotti da parte della casa costruttrice), inizialmente in modalità DOS e migrato poi in ambiente Windows dove, attraverso il compilatore Borland Delphi 7, usa le librerie Direct Draw.

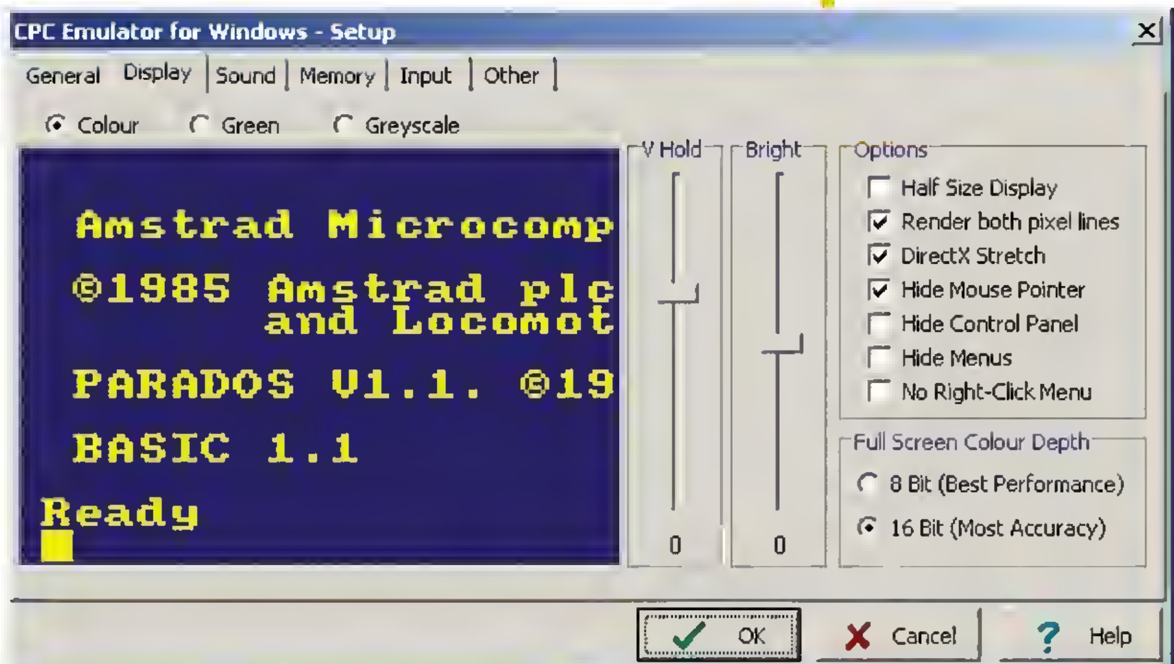
Fra le caratteristiche che l'autore promette per la prima release non beta della versione 2 ne peschiamo qualcuna:

- l'abilità di usare un floppy virtuale e "switchare" fra le due facce con un tasto "flip". Ve lo ricordate quando si bucavano i floppy per usare la faccia inferiore?

- L'emulazione della porta pa-



Lo strano logo del programma



Il setup è molto completo e permette la scelta di innumerevoli dettagli



Lo start del gioco demo distribuito assieme al sistema

rallela direttamente su quella del PC. Qui preferiremmo sia implementata una sorta di emulazione grafica della stampante, per riavere lo stesso "sapore" dell'output ad aghi, come quello disponibile nell'ultima versione dell'emulatore Virtual II per Apple.

- il supporto fino a 4 drive floppy.

Per il futuro l'autore assicura di avere idee e lavoro per almeno venti anni. Infatti si propone, fra le altre cose, di:

- L'emulazione di una scheda di sintesi vocale chiamata SSA-1 (mai vista nè sentita nominare).

- Costruire un device driver che permetta di usare i floppy del PC formattandoli come Amstrad ed usandoli poi direttamente nell'emulatore (questa è buona, ma i floppy stanno sparendo dai PC, se l'autore non si sbriga corre il rischio di lavorare per nulla!).

- Realizzare un compilatore Object Pascal.

L'autore ha continuato a lavorare migliorando il prodotto che si presenta oggi praticamente completo e pieno di utilities molto interessanti.

Ad esempio è possibile registrare quel che accade nell'emulatore come file AVI, oppure scrivere o leggere degli snapshot o registrare una immagine BMP dello schermo.

Per non parlare della presenza di un debugger di cui diremo poi.

Come memoria di massa è possibile emulare la cassetta audio (ci mancherebbe: l'Amstrad ce l'aveva integrata nel corpo tastiera!), ma anche due floppy e le cartridge. In rete si trova un pò di tutto: immagini di floppy, cartridge e file di tipo "cassetta", tutti utilizzabili con soddisfazione.

Utilizzo

Il settaggio dei parametri appare molto articolato (vedi figura nella pagina precedente), tanto che in prima battuta può spaventare: ma niente paura, l'emulatore è set-

tato di default con tutti i parametri più comuni. A questo proposito va fatto notare che il setting prevede di default la presenza di una cartrige di espansione che implica l'utilizzo del modello PLUS del 464, che aggiungeva memoria e una versione aggiornata del Basic con nuove istruzioni, soprattutto per la gestione delle periferiche.

WinAPE ospita un debugger che può essere attivato in qualsiasi momento. Si tratta di una feature di uso specialistico, come si può ben immaginare, ma curata con una attenzione al dettaglio sorprendente.

All'interno del debug si può esaminare la memoria, i registri e compiere quelle usuali azioni (esecuzione passo-passo, breakpoint) che ci sia aspetta da un programma di questo genere.

Non contento l'autore ha inserito anche un assembler Z80 che permette di scrivere il codice e di inserirlo direttamente nella memoria dell'emulatore.

L'uso del basic è "classico", con le consuete istruzioni e qualche facilities come l'autonumerazione e l'editing delle righe.

Chi volesse cimentarsi può sbizzarrirsi con le numerose istruzioni "professionali" che il Locomotive Basic offre ai suoi utilizzatori.

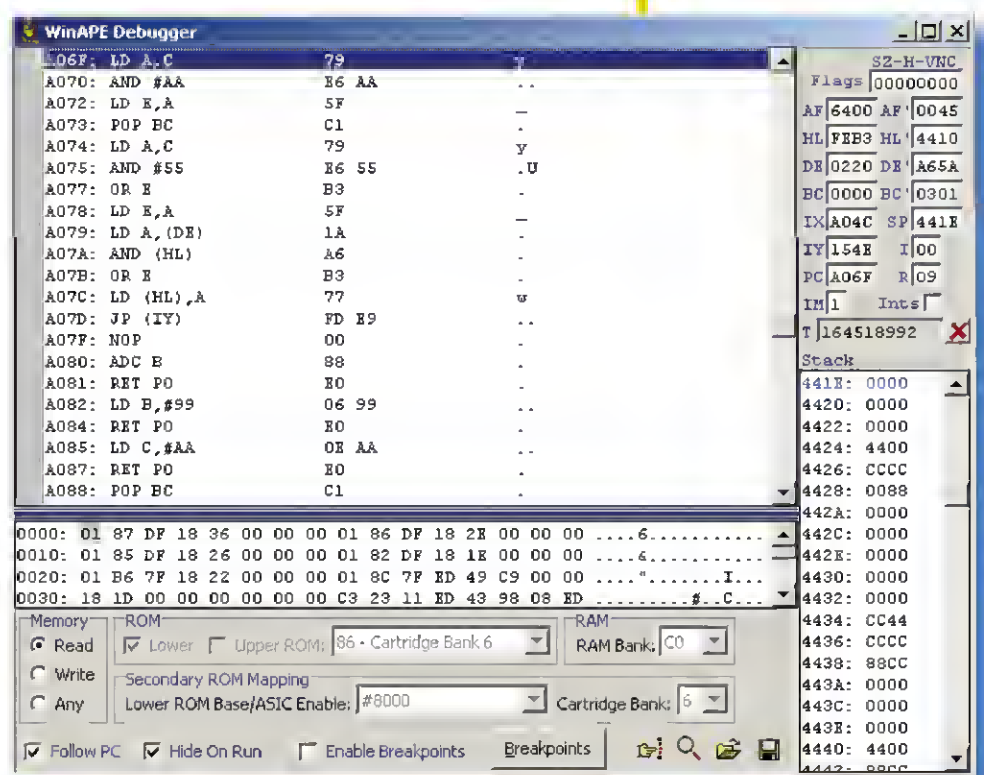
Conclusioni

WinAPE non è un buon progetto, è un ottimo progetto! Magari trovarne in giro di gente che si dedica con tanta passione ad uno scopo nella vita!

Aspettiamo le prossime release non beta per un giudizio definitivo ma già ora possiamo anticipare che l'emulatore è completo e non ha mai fatto "le bizze" mentre era sotto le nostre dita. L'unico difetto che abbiamo riscontrato è un certo ritardo variabile nella comparse dei caratteri digitati sulla tastiera e la perdita di alcuni di essi se si tenta di scrivere velocemente. Probabilmente non siamo riusciti a settare in maniera adeguata qualche opzione fra le numerose presenti.

[L2]

Un debugger all'interno dell'emulatore? Perché no?



Emulazione

Costruiamoci un emulatore (parte 3)

I mondi virtuali a volte possono essere molto realistici...

Riassunto delle puntate precedenti

Dopo la forzata sospensione della serie, dovuta a problemi organizzativi, riprendiamo con il nostro progetto di costruzione di un emulatore. Ricordiamo che si tratta di un progetto didattico e come tale non ha pretese di diventare "la madre di tutti gli emulatori", piuttosto quello di fornire le basi per affrontare questo tipo di programmi e, perché no, una scusa per esplorare l'architettura dei sistemi di elaborazione della prima generazione.

Nell'impianto dell'emulatore della CPU Z80 siamo rimasti al problema del trattamento del registro di flag. Il registro dei flag, indicato brevemente dalla lettera F (che è anche il nome della variabile che lo rappresenta all'interno del codice C che stiamo costruendo), è un registro a 8 bit alcuni dei quali sono utilizzati per conservare lo stato dell'ultima operazione fatta dal processore.

Ad esempio l'istruzione che incrementa il contenuto di un registro come **INC A**, *dà luogo ad un overflow quando il valore contenuto nell'accumulatore è FF prima dell'istruzione. Il risultato dell'incremento è 0x00, come è ben chiaro per chi ha capito come funziona l'aritmetica all'interno del processore, ma è utile che i programmi siano in grado di sapere di questo "sfondamento" del limite superiore che il registro è in grado di contenere.*

Trattamento del registro F

Ci sono specifiche istruzioni che testano lo stato dei vari flag per dei salti condizionati. Ad esempio **JR Z, disp** *è il codice mnemonico dell'istruzione che effettua un salto relativo di "disp" byte se il flag Zero è settato (cioè vale 1).*

Non tutte le istruzioni hanno effetto sul registro F e comunque toccano uno o più bit, ma non tutti. Nei manuali viene spesso usata una notazione grafica che, associata ad ogni istruzione, indica quale effetto essa ha sui bit di questo importante registro.

Ad esempio si può trovare uno schema come questo:

S	Z	H	V	N	C
?		1	X	0	X

Con i seguenti significati:

? significa che non è noto l'effetto dell'istruzione sul flag

blank (spazio) = nessun effetto sul flag, rimane il contenuto precedente

1 = il flag viene settato incondizionalmente al valore 1

0 = il flag viene posto incondizionatamente a zero

X = dipende dal risultato dell'istruzione.

E' opportuno che la struttura che descrive l'istruzione nel microcodice tenga traccia di queste azioni da effettuare sul registro F. Modifichiamo quindi la struttura aggiungendo una stringa di 6 caratteri che riempiremo con l'opportuna serie di caratteri.

```
struct {
    fun func;
      char stato[6];
    } microcode[256];
```

Nota: func è il nome della variabile che contiene il puntatore alla funzione. Infatti il tipo definito dall'utente "fun" ha la seguente sintassi:

```
typedef int (*fun)();
```

Alcune istruzioni non interessano affatto il registro F; questo è il caso ad esempio dell'istruzione **NOP** ma anche dell'istruzione di incremento dei registri a coppie. Invece l'incremento del registro singolo tocca i flag e precisamente mette sempre a zero il flag N e setta i flag S, Z, H, V in relazione al tipo di risultato. L'unico flag non toccato da questa istruzione è il flag di Carry C.

Quindi nella definizione del microcodice inseriremo le istruzioni per caricare sia l'indirizzo della funzione che la stringa di specifica dei flag (si veda il box Listato 1).

A questo punto dobbiamo scrivere una funzione che si occupi del settaggio dei flag ricevendo i parametri relativi. Una parte di questa funzione è listata nel box Listato 1.

I parametri che riceve la funzione sono un puntatore ad un registro a 8 bit e il puntatore alla stringa che definisce l'effeto dell'istruzione processata sul registro di flag.

Il fatto di passare il puntatore ad un registro è perché alcuni flag sono settati in relazione al contenuto di un registro. Ad esempio il flag di parità o il flag zero o ancora il flag di segno il cui codice è mostrato nel listato.

La codifica delle istruzioni CPU che hanno effetto sul registro F includeranno la chiamata a questa set_flag con i parametri relativi.

Nel Box Listato 1 è riportata la codifica della istruzione **INC B** con il trattamento dei flag.

Introduciamo ora un'altra coppia di istruzioni che saranno utili. Si tratta di set_word e set_byte che sono effettivamente usate all'interno della codifica.

La funzione set_byte riceve un registro doppio e lo replica nei due singoli indicati. Viceversa per la funzione set_word che riceve due registri e ne restituisce la coppia.

Nel box Listato 1 è contenuta la codifica della funzione set_byte. La scrittura della set_word è altrettanto banale e viene lasciata per esercizio :-)

L'allineamento dei registri

Il fatto di aver deciso di implementare i registri della CPU duplicando i dati per le coppie a 16 bit: BC, DE, etc… rende necessario effettuare una funzione di allineamento dopo ogni processo che coinvolga uno degli elementi della coppia o la coppia nella sua interezza.

Listato 1

```
/* caricamento della struttura microcodice */
microcode[0x04].func = INC_B;
memcpy(microcode[0x04].stato, "XXXX0 ");

/* funzione che setta il registo di flag */
void set_flag(byte *reg, char *flag){
      char c;
      // processa flag S (sign)
      c = flag[0];
      switch (c) {
        case '?': break;
        case ' ': break;
        case '1': F = F || S_FLAG; break;
        case '0': F = F && (Z_FLAG || H_FLAG || V_FLAG || N_FLAG || C_FLAG); break;
        case 'X':
         if(*reg && 0x80){
           F =  S_FLAG && (Z_FLAG || H_FLAG || V_FLAG || N_FLAG || C_FLAG); break;
           }
         else{
           F =  0x00 && (Z_FLAG || H_FLAG || V_FLAG || N_FLAG || C_FLAG); break;
           };
      };
      // … omissis…
}; // end of set_flag()

/* microcodice funzione INC B */
int INC_B(void){
      B = B + 1;
      set_flag(&B, microcode[0x04].stato);
      set_word(&BC, &B, &C);
      set_word(&AF, &A, &F);
      return(0);
      };
/* riceve un registro a 16 bit e restituisce due registri a 8 bit */
void set_byte(word *reg16, byte *reg_a, byte * reg_b){
      *reg_b = *reg16 - *reg_a*256;
      *reg_a = *reg16>>8;
    }; // end of set_byte()

/* restituisce n bit continui da un registro */
unsigned getbits(unsigned x, int p, int n) {
      return (x >> (p+1-n)) & ~(~0 << n);
      };
```

Questo è vero anche per la coppia AF costituita dall'accumulatore e dal registro di flag. Il che significa che il lavoro da fare per ogni singola istruzione sarà la sequenza seguente:

1. esecuzione con incremento del PC

2. chiamata al trattamento dei flag

3. allineamento coppie

4. allineamento AF

Queste operazioni sono esplicitate come esempio nel codice dell'istruzione INC B (Listato 1).

Un'altra utile funzione da implementare è quella che ci permette di testare il singolo bit di un byte. Prendiamo il codice direttamente dalla "bibblia" del linguaggio C, cioè il libro "The C Programming Language" scritto direttamente dai padri del linguaggio stesso e cioè Kernighan e Ritchie.

La funzione getbits() è abbastanza generale, nel senso che, volendo, puo' restituire un set di bit continui all'interno del byte. L'uso che ne facciamo dipende dalle circostanze. Ad esempio nella parte che setta il flag di parità nel registro di stato (vedi box Listato 2).

Per ora stop...

Direi che a questo punto abbiamo tutti i mattoncini di base che ci consentono di scrivere il codice per ogni singola istruzione CPU.

La prossima volta ne vediamo qualcuna di queste istruzioni codificate, con particolare attenzione a quelle che richiedono magari qualche piccolo trucco o scorciatoia di programmazione.

[sm]

Listato 2

```
// processa flag V (parita')
    c = flag[3];
    switch (c) {
          case '?': break;
          case ' ': break;
          case '1': F = F || V_FLAG; break;
          case '0': F = F && (S_FLAG || H_FLAG || Z_FLAG || N_FLAG || C_FLAG);
break;
          case 'X':
                // conta il numero di bit a 1 nel registro
                b = *reg;
                cont = 0;
                for(i = 0; i<=7; i++){
                      if(getbits(b, i, 1)) {
                            cont++;
                            };
                      };
                if(!cont % 2){
                      F = F && (S_FLAG || H_FLAG || Z_FLAG || N_FLAG || C_
FLAG);
                      }
                else {
                      F = F || V_FLAG;
                      };
                break;
          };
```

Emulazione

Games in captivity

By Matt Barton

Liberation, emulation, and abandonware

Per quelli di noi che sono cresciuti negli anni '80, giocare nelle sale giochi o sul nostro computer o game console è stata una attività significativa della nostra giovinezza e spesso avvertiamo il desiderio nostalgico di rigiocare i titoli più amati.

Altri non solo vorrebbero giocare ma dedicano un'attenzione accademica allo studio e alla conservazione della storia dei videogiochi. Talvolta le compagnie che possiedono i diritti su questi prodotti possono ringiovanirli rendendoli disponibili sugli scaffali sotto forma di raccolte. Non si contano le "mini-console" chiamate in gergo "Game in a Stick", come sono numerosissime le raccolte "Arcade Classic" disponibili per i PC o da giocare sulle game-console attuali. Sfortunatamente solamente i titoli più famosi delle maggiori case produttrici sono disponibili in queste forme "ringiovanite". Certo che puoi giocare a Ms. Pac-Man ma se stai cercando Forbitten Forest di Paul Normal oppure Miner 2049 di Bill Hogue?

Ci sono ragioni storiche, culturali e scientifiche per conservare i vecchi videogame e per studiarli con la stessa attenzione che eminenti professori universitari riservano ai vecchi libri o film.

Dal momento che molti giochi sono impossibili da trovare sugli scaffali dei negozi, persone entusiaste delle possibilità dell'emulazione gli hanno resi disponibili sul Web. Purtroppo scaricare questi titoli da siti genericamente classificati come "abandonware" potrebbe voler dire violare la legge. Persone come Matt Matthews di Liberated Games, che vanno ringraziate per il loro impegno, hanno organizzato delle collezioni di ROM veramente liberi da diritti facendosi carico di contattare autori e detentori dei diritti di sfruttamento per convincerli a rilasciare i loro prodotti al pubblico dominio. Queste azioni sono importantissime per il futuro delle ricerche nel campo dei videogiochi. Questo articolo discute le ragioni del perché sia così importante conservare la possibilità di giocare i vecchi titoli e ancora più importante avere libero accesso al codice sorgente del gioco stesso, il tutto in maniera legale.

A chi importano i vecchi giochi?

Molte persone potrebbero pensare di trovarsi difronte a personag-

gi "singolari" o addirittura riderci su sapendo che esistono persone che dedicano un tempo significativo della loro esistenza a studiare i vecchi e sicuramente obsoleti videogiochi. Perché vorremmo che le nuove generazioni possano avere l'opportunità di giocare titoli fuori produzione su hardware obsoleto? Non sono i videogiochi semplicemente una maniera di passare il tempo improduttivamente?

Mentre molte persone pensano che sia importante preservare il film Casablanca o il dramma Giulio Cesare di Shakespeare, non sono altrettanto convinti che le future generazioni debbano avere accesso a Robotron e Zookeeper. I videogame sono da sempre considerati una sorta di sottoprodotto dell'industria dell'intrattenimento, capace di sviare i giovani ai loro impegni di studio o semplicemente a impedire loro di andare fuori a giocare. Dal punto di vista dei principi educativi si ritiene che la socializzazione sia la componente più importante di ogni progetto educativo e pertento tutte le occasioni di incontrare fuori gli amici vengono favorite rispetto alle situazioni di isolamento.

Un altro problema è che troppi giocatori vedono l'evoluzione dei videogiochi come un processo assolutamente lineare secondo il quale l'ultimo titolo disponibile sugli scaffali dei negozi è di gran lunga superiore ai titoli del passato, anche recente, considerati inferiori se non addirittura primitivi al confronto.

Un po' questi sono i motivi che contribuiscono ad una valutazione viziata dal pregiudizio per le persone che intendono dedicarsi seriamente allo studio del fenomeno dei videogiochi, impiegando tempo e risorse. Invece ci sono ragioni storiche e culturali per trattare i videogiochi alla stregua dei libri o film più famosi che ricevono attenzione da venerabili professori universitari.

Quelli che sono coinvolti in questo settore di nicchia della ricerca non pensano affatto che i videogiochi siano un argomento troppo frivolo per dedicarsi seriamente al loro studio.

Prima di tutto i videogiochi sono una parte importante della nostra storia culturale. Gli studenti del 2050 dovranno conoscere qualcosa di Pac-Man e Space Invaders se vorranno capire il mondo del 1980, esattamente come coloro che vogliono capire gli anni '60 hanno necessità di conoscere qualcosa della musica rock and roll. Nessuno dovrebbe permettersi di non considerare seriamente anche le cose che la maggior parte delle persone ritengono divertenti ma futili. Che si voglia o no i videogame sono una non trascurabile attività per un gran numero di persone ed ignorarli significa di fatto ignorare un pezzo della nostra cultura.

Ci sono altre buone ragioni per studiare i videogiochi, ad esempio il fatto che alcuni di essi possono portare lo stesso impatto emozionale di un buon libro o film. Alcuni di essi rivisitano la nostra normale

vita quotidiana, altri esplorano territori più eccitanti.

Matt Matthews del sito "Liberated Games" afferma che Missile Command è culturalmente significativo. "Quando Missile Command arrivò" - dice Matthews - "L'idea che la fine del mondo sarebbe arrivata per opera di un missile a testata nucleare era nella mente di moltissime persone. Il fatto di verificare, seppur virtualmente, che non era comunque possibile difendere le nostre città all'infinito, ha generato l'idea politica della distensione". Possiamo trovare una quantità rilevante di esempi di questo genere, se fosse necessario. Alla fine se ammettiamo che i giochi sono culturalmente importanti, allora dobbiamo ammettere che è serio dedicare studi ad essi e operare per conservarli nel futuro. Siamo d'accordo che ci sono persone che pensano che studiare la letteratura o la cinematografia è comunque una perdita di tempo, spero che voi non siate di questo parere!

Stabilito che lo studio e la conservazione dei videogiochi è una attività meritevole di attenzione, andiamo a verificare quali siano le attuali possibilità di perseguire questo progetto di conservazione.

Come chiunque abbia giocato almeno una volta ad un videogioco sa, c'è una significativa differenza fra vedere un'altra persona giocarci e giocare in prima persona, come anche leggere una recensione del gioco ed avere la possibilità di interagire direttamente con i personaggi e le situazioni che vi sono rappresentate.

Sfortunatamente rigiocare vecchi titoli può rappresentare una difficile sfida tecnica. Se è facilissimo comprarsi una Playstation 2 e un sacco di giochi, reperire un Atari 2600 o un Apple II con relativo software ludico lo è molto meno! Qualcuno ha dedicato se stesso raccogliendo dal mercato dell'usato una certa quantità di sistemi, console, accessori e software e ha costruito belle collezioni private. Queste collezioni hanno un valore culturale e anche monetario, ma per la loro natura privatistica non sono utilizzabili dalla maggioranza della gente. Ancora, vedere una console Colecovision in un museo e metterci su le mani per farla funzionare sono due cose completamente diverse!

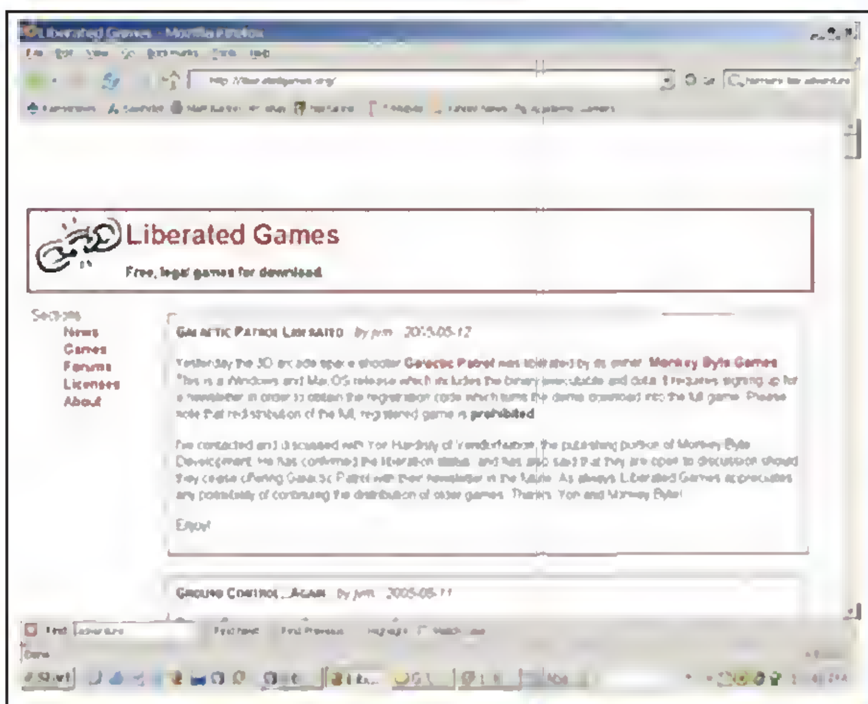
Seeing a Colecovision in a museum is one thing, playing one something else entirely!

Altre persone trovano motivazione non solo nella raccolta e nella conservazione di tutto ciò che ruota attorno al retro-gaming, ma si adoperano per fare in modo che altri ne possano utilizzare i frutti.

Una forma comunemente nota che permette di fare questo è ottenere una separazione fra il software e l'hardware per il quale era stato progettato. Il prossimo passo consiste nel creare un emulatore in grado di eseguire il codice originale su un sistema diverso (e reperibile al momento). L'emulazione è per fortuna una pratica diffusissima, al

punto che si trovano esempi praticamente per tutte le piattaforme esistenti. Esistono anche progetti di emulazione per le moderne console di gioco, come la Playstation Portable o il Game Cube o l'XBox della Microsoft.

Un post recentemente visto su Slashdot (http://games.slashdot.org) identifica una pletora di progetti, molti già disponibili, che si propongono l'emulazione della nuova console Sony PSP e della console Dreamcast della Sega.



Il sito dell'organizzazione Liberated Games

Abandonware, emulazione e ROM.

Gran parte, se non tutto, il software che ci ha divertiti da giovani e più recentemente anche da adulti, è disponibile on-line per il download. Siti come Back to the roots, Home of Underdogs e Abandonia permettono il download di una quantità immisurabile di titoli per PC e console che non sono più venduti. Migliaia, se non centinaia di migliaia, di game arcade sono disponibili in vari modi, incluso l'ordine on line di DVD, per essere giocati con il notissimo emulatore MAME e aziende di tipo famigliare ne hanno fatto un business costruendo anche un hardware dedicato. Dispositivi come X-Arcade della XGaming permettono a moderni giocatori di rivivere lo stesso feeling dell'hardware originale. Possiamo senz'altro affermare che non esiste una emulazione più accurata di quella messa a punto per i vecchi arcade sui moderni PC.

Nonostante il successo tecnologico l'attività di emulazione rimane per la maggior parte illegale. Il problema è che, tolti pochi casi, i diritti su questi software e hardware non sono di pubblico dominio. Nonostante molte delle comunità sorte attorno all'idea dell'emulazione siano senza scopo di lucro e siano ristrette ad una cerchia di soci, non sono comunque attività legali al 100%.

Il comportamento corrente è quello di mettere comunque in linea il gioco per il download libero fino al momento in cui l'autore non se ne accorge ed invita a rimuoverlo dalla lista dei titoli disponibili. Molti detentori del copyright non ci fanno molto caso e altri concedono il permesso, alcuni arrivano a rilasciare il codice sotto una licenza pubblica quando realizzano che non potranno avere ulteriori profitti dal loro prodotto. Molti probabilmente si rendono conto del potenziale business perso quando ormai il gioco è stato scaricato un milione di volte.



Cloanto: si paga alla porta.

Alcuni giochi mantengono un valore commerciale nel tempo meglio di altri. E' questo l'esempio di titoli quali Frogger, Galaga, Super Mario Bros., e Ms. Pacman; questi giochi sono oggetto spesso di riconfezionamento e di reimmissione sul mercato come parte di compilation per gli attuali PC o console. Ovviamente ci si chiede perché qualcuno dovrebbe comprare questi prodotti se può scaricarne una versione a costo zero da Internet. Naturalmente chi non vuole in nessun modo infrangere la legge o intenda riconoscere come legittimi i diritti dei detentori del copyright. Ogni tentativo di giustificare il downlond illegale fa sempre perno sull'idea che la vendita dei titoli nei negozi determina un costo eccessivo degli stessi. Evidentemente il confronto fra una cosa gratis e una a pagamento, comunque contenuto, sarà sempre in favore della prima se consideriamo solamente questo punto di vista. D'altra parte la voce che si leva dai sostenitori del free-software per il rilascio dei diritti sotto pubblico dominio è spesso confusa con l'idea della gratuità presentata pocanzi. Avere l'accesso al codice non significa necessariamente averlo gratuito! E' la classica confusione del significato del termine Free che ricorre in tutta la storia del free software.

Il mio desiderio è quello di contare sempre più titoli rilasciati sotto licenza pubblica per evitare che le persone possano infrangere la legge così facilmente. Vorrei che gli autori e detentori dei diritti rilasciassero copiosamente i loro obsoleti prodotti sotto una licenza libera.

Tuttavia esistono alcuni punti sui quali soffermarsi, il primo è il seguente: gli autori del gioco possono o no rilasciare il prodotto del loro ingegno alla comunità? Come è noto a chi frequenta un po' il mondo dell'editoria, spesso gli editori richiedono esplicitamente all'autore una firma per il rilascio incondizionato dei diritti di sfruttamento dell'opera. Quando questo succede l'editore è legittimato a rivendere a terzi il diritto, il quale a suo volta lo può passare ad altri e così via. Nei videogiochi in particolare questa pratica è molto comune e poiché non esiste un ufficio centrale che registra queste transazioni, come succede ad esempio per i brevetti, rintracciare l'ultimo detentore degli stessi può essere molto difficile se non impossibile, anche per lo stesso autore originario. Fra l'altro questa rintracciabilità dei diritti reali è argomento contro la proliferazione dei diritti sulla proprietà intellettuale.

Così l'autore può essere completamente all'oscuro di chi

attualmente detiene i diritti sulla propria opera.

Proseguendo osserviamo che il copyright dura all'infinito e i lavori protetti non possono passare spontaneamente verso un uso pubblico. Questo problema di permanenza dei diritti sulle opere per un tempo lunghissimo è stato efficacemente derimato da Lawrence Lessig nei sui contributi "The Future of Ideas" e "Free Culture". Il Congresso degli Stati Uniti ad esempio ha deciso che il copyright su Mickey Mouse (Topolino in Italia) fosse sottratto alla scadenza che lo avrebbe reso di pubblico dominio giudicando più importante il diritto di sfruttamento che l'idea di permettere la libera pubblicazione e distribuzione dei prodotti legati a questo simpatico e fondamentale personaggio per la cultura dei nostri bambini. Spero che i lettori mi perdonino il tono acido che traspare da queste mie considerazioni, del resto come professore mi trovo spesso molto più vesseggiato delle persone normali dalle protezioni alla diffusione imposte dalle leggi sul copyright. [ndt. In Italia le cose sono analoghe, le lobbies degli editori e dei protezionisti impongono inaccettabili vincoli alla diffusione ma anche all'uso delle opere intellettuali, financo alle biblioteche].

Comunque credetemi, contattare il vero e ultimo possessore dei diritti su un videogioco degli anni '80 è molto, molto difficile, più di quanto si possa immaginare!

In alcuni casi gigantesco e impersonali multinazionali diventano proprietarie di diritti per acquisizione ad esempio di piccole compagnie e possono rimanerci sedute sopra per sempre infischiandosene dei diritti delle persone "normali". Poiché il rilascio sotto pubblico dominio di questi diritti non ha un ritorno monetario per esse, semplicemente non ritengono di mettere in agenda tale opzione. Qualche volta potrebbe essere che nemmeno queste compagnie detentrici di diritti sono libere di approcciarne il libero rilascio, per il semplice fatto che l'oggetto appartiene al patrimonio aziendale ed esse devono risponderne agli azionisti. Talvolta il titolo o l'idea di base non ha valore oggi ma potrebbe valere qualcosa in futuro, ad esempio se qualcuno decidesse di farne un sequel. Stabilire il nostro disinteresse per qualche proprietà dell'oggetto non significa che altri non possano pensarla diversamente e realizzare un business sullo stesso. Moltissimi di noi ritengono moralmente ineccepibile attuare una liberalizzazione dei diritti o di alcuni di essi per i prodotti fuori commercio e giudicano degli Scrooge [ndt. Scrooge è il personaggio avaro della favola "La notte di Natale"] coloro che non la pensano allo stesso modo. Nonostante questo la legge impone di riconoscere i diritti dei detentori, dopotutto l'alternativa sarebbe il comunismo.

Forti delle opinioni di persone come Lessig e Stallman dobbiamo chiederci se la metafora della proprietà sui diritti delle opere sof-

tware sia valida o meno. Stallman ad esempio osserva che il termine "proprietà intellettuale" viene ad arte confuso con il termine "proprietà" intesa come possesso di un bene materiale. Notiamo semplicemente che questa confusione sembra sostenuta ad arte per difendere i milionari interessi delle corporation in contrasto con l'interesse pubblico. Dobbiamo liberarci dei pregiudizi e considerare la cosa da un punti di vista obiettivo. Parlando di emulazione ad esempio l'obiettività dei sostenitori della stessa è esattamente in contrasto con l'idea di proprietà comune. La passione può portare a confondere le cose a proprio favore.

Un dibattito particolarmente infiammato concerne il problema delle ROM. Come caso esemplare consideriamo il computer Amiga della Commodore. Per chi non conoscesse la storia diciamo brevemente che Amiga è stato un sistema di grande successo dalla metà degli anni '80 fino agli iniziali anni '90. Esiste tuttora una attiva comunità di sviluppatori e appassionati della piattaforma. L'archivio AMINET conserva la quasi totalità del software di pubblico dominio disponibile per questa piattaforma. Naturalmente, a meno di non possedere un sistema Amiga originale, fra l'altro uscito di produzione poco dopo il 1990, per eseguire questo codice è necessario rivolgersi all'emulazione.

L'emulazione, per coloro che non ne fossero al corrente, consente di utilizzare le piattaforme moderne e performanti come i PC o le console di ultima generazione, per simulare hardware e software di base delle piattaforme "antiche" e presumibilmente meno esose in termini di performance della CPU. Per quanto detto, in passato l'emulazione era un task praticamente inutilizzabile a causa del gap necessario fra performance dell'host e reali performance del sistema emulato. Costruire un emulatore per qualsiasi piattaforma che giri su un Commodore 64 è ridicolo, non così realizzarne uno che faccia uso di un PC con processore a 3 GHz come disponibile oggigiorno. Infatti un moderno PC è perfettamente in grado di ospitare sofisticati emulatori come quelli per Amiga che è stato un sistema al top della complessità e prestazioni negli anni in cui era prodotto.

Installato l'emulatore, che può essere benissimo un software di pubblico dominio o anche free (è quello che succede normalmente, infatti), è necessario recuperare le ROM contenenti il codice binario sia del software di base (BIOS nei moderni PC) sia qualche volta del sistema operativo della macchina emulata. Per ROM qui si intende il termine generico di "immagine binaria" del codice eseguibile, non necessariamente una memoria Read Only Memory fisica, che richiederebbe un adattamento hardware aggiuntivo da collegare all'host.

Senza le ROM un emulatore è perfettamente inutile.

Quando l'Amiga apparve sul mercato ebbe un successo, peraltro meritato, incredibile. Migliaia di appassionati cominciarono a realizzare software per questa piattaforma e a condividerlo nel puro spirito del free software. Esisteva una sorta di evangelizzazione della comunità che imponeva il principio morale della condivisione del software e delle idee con gli altri membri. Va fatto notare che questo coinvolgimento degli utilizzatori è andato a favore del produttore dell'hardware, cioè della Commodore, che ha potuto sfruttare la ricchezza della libreria di titoli disponibili, anche gratuitamente, per una ulteriore promozione della piattaforma con un ritorno diretto nel suo business.

Va osservato a questo proposito che l'impegno degli appassionati non può essere semplicemente valorizzato a zero. Tempo e qualche volta anche denaro gli utenti ne hanno speso e molto per lo sviluppo delle loro idee e la libera circolazione delle stesse ne ha costituito il corrispettivo. Se realizzo qualcosa per la comunità, qualcun altro sarà incentivato a produrre un software diverso che potrò anch'io utilizzare con profitto.

Quando Commodore decretò la fine del supporto per Amiga, la comunità non si perse certo d'animo, anzi è progredita con maggior forza anche grazie all'idea che era concesso infrangere i copyright, tanto nessuno ne avrebbe più vantato i diritti, essendo la piattaforma ormai non più commercializzata.

A questo punto entra una certa Cloanto, una ditta privata che subodora l'idea di sfruttare il movimento creato intorno dalla comunità Amiga per ricavarne un proprio business. In qualche modo riesce ad entrare in possesso dei diritti esclusivi sul software di base del sistema (le famigerate ROM di sistema) e si mette ad offrirle su Internet, naturalmente a pagamento, e comincia ad intraprendere quelle azioni di protezione dei propri presunti (ma legalmente reali) diritti di sfruttamento che sono proprie delle software house con poche idee ma molti avvocati.

Games in captivity
Giochi in prigione

In questo articolo ho discusso molti problemi che si presentano alle persone che vogliono semplicemente giocare qualche titolo classico ma anche a coloro che intendono farsi carico di attività di conservazione della conoscenza così come agli storici e agli studiosi in genere.

Dal punto di vista tecnologico appare del tutto superata la questione dell'utilizzo del software sui sistemi originali per i quali è stato inizialmente concepito, grazie alla disponibilità degli emulatori. Il vero problema si presenta dal punto di vista legale dove le restrizioni di utilizzo imposte dalle società detentrici dei diritti, sorrette dalla legislazione, di fatto impediscono l'attività di studio dei giochi classici, diversamente

da quanto avviene ad esempio per i Film o per la letteratura in generale. A differenza dei film o libri o anche dei prodotti musicali, non ci sono siti pubblici deputati alla conservazione e alla consultazione di questo materiale ludico. Tutto il materiale (film e libri) prodotti prima della grande depressione (1939) sono liberi da qualsiasi vincolo di utilizzo, non così i giochi anche piu' vecchi apparsi per primi sul mercato.

Anche se ci sono numerosi titoli rilasciati sotto pubblico dominio o anche ripachettizzati e resi utilizzabili in maniera legale quello che si sta perdendo è il sorgente di questi prodotti e questo è decisamente un peccato perché la produzione di videogiochi è stata appannaggio inizialmente di persone particolarmente valide e geniali e del loro lavoro ora rimane al più il risultato ma non la possibilità di capire come questo sia stato possibile.

La storia della programmazione presenta molti esempi di come le tecniche utilizzate per realizzare dei giochi siano poi state utilizzate proficuamente dalle società industriali. Il primo esempio è UNIX: pensate quale impatto ha oggigiorno l'idea di Ken Thompson e Dennis Ritchie di voler giocare a Space Travel su un PDP-7!

La storia di UNIX ospitata sul sito Web dei Bell's Laboratories descrive l'impatto della necessità di trasportare il funzionamento di un programma ralizzato per una specifica piattaforma su un'altra piattaforma elaborativa.

"Their effort included a floating-point arithmetic package, the pointwise specification of the graphics characters for the display, and a de-bugging subsystem that continuously displayed the contents of typed-in locations in the corner of the screen"

Le caratteristiche del programma prevedevano lo sviluppo di una libreria per il calcolo in virgola mobile, lo studio del rendering su display e l'idea di un sistema di debugging che visualizzasse continuamente lo stato di certe locazioni di memoria in un angolo dello schermo.

Avremmo oggi Linux se non avessimo avuto allora un semplice gioco come Space Travel?

Possiamo risparmiarci la discussione di come sia importante il settore dei giochi nello sviluppo di apparecchiature multimediali. Non sono in fondo lontanissimi i tempi del PC-IBM con schermo monocromatico e suono limitato al buzzer interno. Lo stesso Tim Berners-Lee, uno dei padri del Web, ha riconosciuto l'importanza di un gioco, e precisamente Adventure, nello sviluppo della sua idea del World Wide Webster. Una storia della programmazione che non citi l'importanza del settore ludico è impensabile.

Mi piacerebbe vedere molti più titoli e i loro sorgenti rilasciati al pubblico dominio e questo potreb-

be accadere se tutti noi, cioè tutti coloro che hanno interesse nei vecchi videogiochi, ci attenessimo rigorosamente alla legge e chiedessimo a gran voce il rilascio delle ROM ai legittimi proprietari.

Forse possiamo formare un consorzio che si occupi di acquistare i diritti e rendere i titoli disponibili, sorgenti compresi. Quale miglior modo di onorare le capacità degli autori che quello di promuovere la diffusione del loro lavoro?

Spero vivamente con questo articolo, di aver contribuito a risvegliare l'interesse e la coscienza di molte persone.

[Matt Barton]

Edicola

In edicola o sul Web le riviste che parlano di retro-computing.

Scheda

Titolo:
Retro Gamer

Sottotitolo:
Il magazine speciale per gli amanti del retrogaming

Editore:
Play Press Publishing

Web:
www.playpress.com

Pagine:
100

Lingua:
Italiano

Retro Gamer



Secondo la redazione io sono l'esperto di videogiochi presenti e passati. Forse sono stato un giocatore più assiduo dei miei amici, ma in realtà le mie conoscenze nel campo sono alquanto limitate.

Me ne sono reso conto sfogliando la rivista Retro Gamer che l'amico Sonicher mi ha passato per farne un pezzo per JN. Le mie incertezze si sono rafforzate vedendo che le due piattaforme presentate in questo primo numero della rivista sono Atari 2600 e Amiga 1200, due piattaforme che non ho mai posseduto. E' ben vero peraltro che i titoli videoludici di maggior successo erano portati un po' su tutte le piattaforme.

Questa mia ammissione sta anche a significare quanto sia stato vasto il mondo videoludico a cominciare dagli albori dell'era home computing per arrivare fino ai giorni nostri. Possiamo affermare addirittura che buona parte dello sviluppo tecnologico nel campo dell'elaborazione personale deriva da ricerche fatte proprio per soddisfare la fame di divertimento della gente. A riprova di questo basta sfogliare la cronologia della commercializzazione dei sistemi dal 1980 in poi: le console sono state le prime piattaforme a fare il salto dagli 8 ai 16 bit, le prime a passare ai 32 bit e ai 64 bit, per non parlare delle tecnologie relative alle schede grafiche.

Nonostante si possa pensare che si tratta di un campo specialistico e verticale, alla luce dei fatti non è così: c'è parecchia gente che si dedica ai vecchi videogame, molta di più di quanto avrei ipotizzato. Infatti se un editore organizza addirittura una rivista monotematica è segno evidente che il mercato esiste. Quanto questo sia esteso e soprattutto duraturo non sta a me indovinarlo, ma faccio tanti auguri all'iniziativa.

Sul Web sono comparse iniziative analoghe, sostenute da appassionati. Cito come esempio

Still-Alive e Reload, due web-zine che hanno chiuso dopo pochi numeri. Siti dedicati all'argomento sono numerosi, anche in Italia, partendo da http://www.retrogaming.it/ e una ricerca in Google fornisce una pletora di risultati insospettabile.

Venendo alla pubblicazione siamo difronte ad un ottimo prodotto dal punto di vista editoriale: buona l'impaginazione, la grafica e la ricchezza dei contenuti. Qualche particolare da curare meglio ma di minore importanza (ad esempio la foto che accompagna la scheda del computer Apple II non è affatto di un Apple II), insomma delle sottigliezze.

La pubblicazione è una emanazione della rivista "Game Republic" dello stesso editore ed è organizzata abbastanza classicamente per questo tipo di pubblicazioni: presentazione di due piattaforme di gioco, articoli di storia e cultura dei videogame, storia dei più famosi gruppi di sviluppatori e naturalmente copiose recensioni di giochi di tutti i generi. Studiata nei minimi particolari la grafica è ricca di screen shut che, per forza di cose, assumono un aspetto "blocchettoso" quando ingranditi oltre una certa dimensione, colpa della risoluzione grafica approssimata (un 640 per 480 a 4 colori era un vero lusso!).

Come primo numero la rivista punta su due "pezzi da novanta", si tratta dell'Atari 2600 e dell'Amiga 1200, due sistemi che la rivista non esita a definire mitici, descrivendone particolarità e soprattutto titoli disponibili.

La presenza del supporto ottico (un CD-ROM) colmo di emulatori e file correlati (non però delle ROM) permette anche a chi non possieda l'hardware originale di provare l'emozione di avere sotto le dita la tastiera o il joystick di una vecchia console e/o home computer.

Giocare su un emulatore fa storcere il naso ai "veri duri", ma tant'è!

Per concludere le considerazioni sul supporto ottico allegato, non si tratta, come affermato dall'editore, della "più ricca collezione di emulatori mai vista", visto che ne mancano molti all'appello: uno per tutti MAME; si tratta comunque di una buona raccolta di programmi ben organizzata. 35 giochi "da riscoprire" e la colonna sonora di quelle che la rivista definisce "i grandi classici" completano il contenuto.

Il prezzo della rivista (9,90 Euro) è elevato ma tutto sommato in linea con l'idea di un magazine "verticale". Quello che mi chiedo è se dopo la curiosità del numero uno molti continueranno a comprarla; difficile dirlo anche considerando che chi giocava all'epoca ora è abbondantemente sopra la trentina e probabilmente ha altro da fare.

Secondo il mio parere il contenuto più interessante della rivista sono le notizie storiche, gli aneddoti e l'atmosfera stessa dell'epoca, meno le recensioni dei giochi anche perchè i redattori tendono a mitizzare un po' troppo genericamente qualsiasi titolo.

In conclusione una rivista da valutare per chi ha questa passione o l'ha coltivata in passato e pure per coloro che semplicemente all'epoca una qualche piattaforma la possedevano e vogliono rivivere l'atmosfera riprovando a battere il vecchio record. Ma attenzione: gli anni passano e i riflessi non sono più quelli di una volta...

[L2]

Biblioteca

Monografie vecchie e nuove analizzate e rivisitate.

Spaghetti hacker



Scritto da due personaggi con evidente esperienza di informatica e con conoscenze non superficiali nel mondo underground nostrano, il libro si propone come testimonianza del fenomeno "hacking" in Italia esaminandone gli aspetti storiografici, sociali, giuridici e perché no anche psicologici di un movimento importato dagli States e interpretato in italica maniera.

Il punto centrale del racconto, perché essenzialmente si tratta di un racconto, è il famoso "Italian CrackDown" che ha come atto di nascita l'11 maggio 1994 con la "visita" (davvero poco sollecitata) da parte delle forze dell'ordine nelle sedi di un certo numero di BBS e conseguente sequestro indiscriminato di materiale hardware oltre che l'iscrizione sul registro degli indagati (allora i termini giuridici erano diversi ma la sostanza e' la stessa) di una cinquantina di persone per lo più sysop. Come è noto tutto si risolse nella classica bolla di sapone ma certo il mondo delle BBS ne è rimasto sconvolto e tutti gli appassionati di telematica che le frequentavano hanno vissuto qualche momento di paura nel timore di finire anch'essi nelle "grinfie" degli sbirri.

Il fenomeno dell'hacking in Italia è in definitiva una copia molto in piccolo di quello americano. Del resto da noi è mancata inizialmente proprio la materia prima: i cervelli, i computer e la concorrenza nel settore telematico.

Il libro esamina il fenomeno partendo dalle radici: 1982 e si conclude nel 1996, anno di esplosione di Internet e fine di un capitolo della storia dell'informatica personale in Italia che ha avuto come logica conseguenza la dismissione di quasi tutte le gloriose BBS,

anche le poche sopravvissute al crackdown, spazzate via dalla "Grande Rete".

Oltre ai due autori citati il testo si avvale di numerosi contributi tecnici nelle sezioni che spiegano le modalita' "di lavoro" di hacker e pirati informatici e di contributi "di colore" da parte di persone che si identificano nella cultura hacker e ne raccontano le esperienze personali. Facciamo così conoscenza con personaggi da Far-West come "lo smilzo" che sembrano usciti da una delle pellicole di Sergio Leone, ne viviamo le angoscie e ne compatiamo le debolezze.

Le parti meno godibili sono quelle giuridiche scritte da Andrea Monti. E' ovvio che sia così, essendo una materia arida e confusa per tutti quelli che non la praticano e oltre a questo le disquisizioni sull'interpretazione di questo o quello articolo di legge suonano sempre non definitive. Del resto è noto che basta avere un buon avvocato per cavarsela in qualsiasi situazione (gli esempi illustri non mancano certo nel Belpaese, e nuovi esempi si profilano all'orizzonte). Per lo meno l'autore cerca di rimanere terra-terra senza cadere nella pantomina dell'azzeccagarbugli concentrandosi sui punti che sono davvero importanti e che fanno saltare agli occhi la poca raffinatezza (diciamo 'a cossi') con la quale furono affrontate le indagini, la raccolta delle prove e le stesse perquisizioni e sequestri.

A onor del vero va detto che il comportamento delle forse di polizia non fu omogeneo in tutto il paese, anzi, in contrapposizione al "sequestro tutto e poi si vedrà" ci furono più ragionati comportamenti e interventi più rispettosi del diritto.

Un testo prezioso che tutti quelli nati informaticamente all'epoca dell'Apple II o del Commodore 64 non possono che leggere d'un fiato. Per non parlare poi di chi, come il sottoscritto, nel 1994 le BBS le frequentava e ne contribuiva alla crescita e diffusione credendoci veramente e facendo anche, nel proprio piccolo, qualche innoqua hacker-activity.

Anche le "nuove generazioni" che calcano ora i banchi "attrezzati" delle sale computer nelle Università dovrebbero leggere e rifletterci sù. Così forse qualcuno di questi ragazzi che rappresentano il nostro futuro e il futuro dell'informatica, potrebbe anche scoprire che dietro il desktop di Windows c'è pure una shell testuale. -:"Chissa' cosa succede se batto questo comando... proviamo un po'..."telnet"... Mio Dio, e che è?...

[sn]

Scheda

Titolo:
Spaghetti Hacker

Sottotitolo:
Storie, tecniche e aspetti giuridici dell'hacking in Italia

Autore:
Stefano Chiccarelli, Andrea Monti

Editore:
Apogeo

Anno :
1997

SBN :

Pagine:

Lingua:
Italiano

Prezzo:
Lire 30.000

Genere:
Saggio

Soggetto:
Telematica, diritto d'autore, copyrights, BBS

Retro Code

AppleSoft Integer Basic (parte 3)

I fondamenti della programmazione Basic attraverso l'esame di uno dei primi interpreti in assoluto disponibili sui sistemi home.

Abbiamo lasciato il discorso dell'esame dei comandi disponibili nell'interprete Integer Basic Applesoft che permettono l'interazione con la macchina e soprattutto l'attivazione dell'ambiente di sviluppo (nome pomposo per indicare un interprete tutto sommato abbastanza elementare).

Proseguiamo nella desamina delle altre strutture fondamentali.

Ricordiamo che l'Interger Basic è l'interprete disponibile in ROM nel sistemi Apple][senza la cosidetta "Language Card" che effettua un upgrade del sistema dotandolo anche del più evoluto Applesoft Basic, questa volta dotato di capacità di elaborazione numerica in virgola mobile. Chi dispone del modello][Europlus o del più recente //e è già equipaggiato del nuovo Basic. Per compatibilità la versione Integer è stata fornita come eseguibile su floppy da un certo punto in poi ed è li (sul floppy del sistema operativo DOS) che dovete eventualmente cercare.

Prima di tutto quali operatori matematici sono disponibili? E' evidente che non si potranno ottenere dei risultati reali (cioè numeri con la virgola), ma solo numeri dell'insieme Z, come viene definito in algebra l'insieme dei numeri naturali positivi, negativi compreso lo zero.

Operatori aritmetici sono: +, -, /, * e MOD.

MOD è l'operatore modulo, che restituisce il resto di una divisione. Ad esempio nella seguente istruzione

10 X = 22 MOD 7

X assume il valore 1, che è appunto il resto della divisione di 22 per 7.

Sono disponibili le parentesi () per raggruppare le operazioni:

20 X = (10 * 2) / (3 + 9)

evitando problemi di interpretazione legati alla priorità degli operatori (che è un argomento che lascia di solito molti dubbi nei programmatori).

Non ho trovato da nessuna parte indicazioni relative alla massima profondità di valutazione delle parentesi. Evidentemente non si tratta di una domanda di fondamentale importanza per l'utente finale che difficilmente riuscirà a mettere in difficoltà l'interprete. Questo anche perchè la dimensione massima di una riga è comunque limitata nel numero di caratteri.

Manca l'operazione di elevamento a potenza, quella che in

*altri dialetti viene codificata con il doppio asterisco **, oppure con l'accento circonflesso ^.*

E' evidente, ma lo ribadiamo per derimere qualsiasi dubbio, che se una operazione aritmetica da come risultato un numero reale (razionale o irrazionale), il risultato viene comunque troncato alla parte intera.

Così ad esempio nell'istruzione:

10 X = 23 / 2

X avrà il valore 10, mentre il resto della divisione è perso.

Gli operatori di confronto, necessari nelle istruzioni di brancing e looping sono consueti ad altri linguaggi:

=

<

>

<> oppure #

<=

>=

L'unica particolarità è forse l'uso del cancelletto in alternativa alla coppia maggiore-minore per indicare la differenza. Da notare infine che l'Interger Basic permette il confronto anche di stringhe:

```
10 IF A$ <> "SI" THEN GO TO 20
```

Gli operatori booleani, che legano fra loro le espressioni logiche, sono:

AND

OR

NOT

dove NOT è un operatori "infisso", cioè che va "messo davanti" all'espressione da negare.

10 IF X > 3 AND Y < 5 THEN...

Sono ammessi anche gli operatori infissi + e -, come ad esempio nello statement seguente:

10 LET A = -B

che assegna alla variabile A l'opposto del valore in B.

La prossima puntata sarà dedicata all'esame delle istruzioni Basic specifiche del sistema Apple.

[tn]

Si definisce "opposto" di un numero X quel numero Y che sommato a X dà come risultato zero.

Naturali, Reali, Razionali, Irrazionali, Interi,... che confusione!

In effetti a chi manca una solida preparazione matematica di base, cosa che succede a molti programmatori che si sono "fatti da soli", riesce difficile capire qualche sottile differenza.

Il tutto nasce dalla rappresentazione grafica degli insiemi numerici che vengono rappresentati come una linea che inizia a -infinito e, passando per lo zero, arriva a +infinito.

Ogni punto della linea così tracciata appartiene ad uno o più insieme di numeri, intendendo per insieme l'aggregazione di elementi che hanno qualche cosa in comune.

N è l'insieme dei numeri naturali positivi, i classici "interi": 1, 2, 3,...

Q è l'insieme dei razionali, cioè quei numeri che hanno una rappresentazione in termini di una frazione E' interessante notare che non tutti i numeri hanno questa proprietà e sono quelli che hanno la parte frazionaria (le cifre dopo la virgola) infinita. Ad esempio la radice di 2 o il famoso Pi Greco. Questi creano inevitabilmente problemi di rappresentazione all'interno di una macchina. E' inevitabile una approssimazione che induce poco o tanto degli errori.

BBS

Posta

A colloquio con i lettori

Da Francesca

Buongiorno, ho in casa un computer Apple che era di un mio zio ora purtroppo defunto. Ho cercato in rete e ho potuto determinare che si tratta di un Apple IIe, costruito dalla Apple Computer Inc, Cupertino California nel 1986. E' completo di una unità doppia per i floppy (credo si chiamino "da cinque pollici") e del monitor originale a fosfori verdi. Ho provato ad accenderlo e a parte un rumore iniziale che mi sembra provenga dall'unità a disco, funziona, nel senso che appare una scritta verde al centro dello schermo: "Apple II". Purtroppo non ho trovato dischetti che credo siano stati buttati da mia zia. La domanda è: quanto può valere?

Risponde tn

La risposta è: "molto poco". Mi dispiace ma si tratta di un sistema abbastanza diffuso. Se è in ottime condizioni, come mi sembra di capire dalla tua descrizione (il rumore del floppy all'accensione è normale se manca il dischetto nell'unità) potresti provare a lanciare una asta su eBay fissando un prezzo di riserva sui 25 Euro. Più o meno questo dovrebbe essere il suo valore "sul mercato". Prova anche su qualche giornalino di annunci gratuiti locale, perché la spedizione è abbastanza onerosa e qualcuno potrebbe essere maggiormente interessato se abita nella tua zona.

Considera però l'opzione di tenertelo, il valore affettivo è di gran lunga superiore a quello venale, cosicché potrebbe essere un bel ricordo dello zio e certo lui sarebbe felice vedendo che continua a funzionare...(gli applisti sono dei sentimentali :-).

Per il software poi non c'è alcun problema: in Rete si trovano centinaia, se non migliaia, di dischetti "virtuali", cioè dei file immagine dai quali produrre i dischetti da 5,25 pollici. Anche manuali e documentazione abbonda... Insomma è un peccato liberarsene!

Da xyz2983

(... omissis...) sarebbe interessante che riproduceste gli articoli originali che riguardano le prove hardware apparsi sulle riviste, oppure metterli in linea (...omissis...).

Risponde la redazione

La risposta è semplice: non si può! Se prendi una qualsiasi rivista del settore troverai da qualche parte una dichiarazione che suona più o meno così: "E' vietata la riproduzione di tutta o parte della pubbli-

cazione senza esplicito consenso dell'editore".

Il che significa che non si possono né scannerizzare le pagine, né riprendere il testo degli articoli. Per legge è ammessa la citazione, cosa vuol dire? Che si possono riprodurre piccole parti di testo o grafica o fotografie citando la fonte e al solo scopo esemplificativo. Queste norme sono il risultato della legge sul diritto d'autore che intende proteggere i diritti dei legittimi proprietari sul materiale pubblicato. Non è questa la sede per approfondire la questione, diciamo che ci sono molte persone che pensano che la legge sia troppo sbilanciata in favore degli editori. L'Italia, ma non solo, è piena di lobbies, questa è la realtà.

Comunicato della redazione

Approfittando che questo bimestre le lettere sono state poche (c'erano di mezzo le vacanze estive, crediamo), abbiamo spazio per fare alcune considerazioni sul colloqui fra noi e i lettori.

Prima di tutto prendiamo atto che i nostri appelli rivolti alle "persone di buona volontà" al fine di instaurare una collaborazione, sono caduti nel vuoto. Sì, qualcuno ha chiesto chiarimenti, qualche altro ha promesso di rifarsi vivo...ma poi è sparito (inghiottito dalla Rete?) In generale crediamo che l'idea di contribuire in maniera gratuita venga rifiutato a priori. Eppure, ci domandiamo, quanti appassionati mantengono il loro sito-vetrina su Internet a proprie spese? Tanti, non tantissimi è vero, ma comunque qualche decina sicuramente. Il passaggio dalla mentalità "faccio qualche cosa per mio diletto" a quella "faccio qualche cosa per mio diletto ma anche per servizio agli altri" non è semplice.

Pazienza, continueremo ad andare avanti con le nostre forze, con buona pace di chi pensa (e qualche volta dice pure) che avrebbe saputo far di meglio!

A questo punto dobbiamo prendere atto che cade un po' la nostra idea iniziale di una rivista per tutti fatta da tutti. Rimane la passione di un gruppo (ristretto) di amici decisi a proseguire perché in fondo si divertono troppo a mettersi in gioco.

Così facendo però è evidente che la rivista diventa un po' un prodotto "interno", una specie di fanzine di un club, in quanto il confronto sarebbe fondamentale per una crescita reale dell'iniziativa. Inoltre perché affannarsi a mantenere le uscite regolari, e perché permettere a tutti di scaricarla gratuitamente dal Web?

Sono temi che dovremo affrontare non tanto in la nel tempo.

Per noi ora è giunto il momento delle meritate vacanze, per voi, visto che leggete a cominciare da settembre, probabilmente siete rientrati "al travaglio usato", per dirla in rima leopardiana.

Comunque auguri!